

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
IEC STANDARD

**Modification**

n° 2  
Avril 1984  
à la

**Amendment**

No. 2  
April 1984  
to

Publication 598-1  
1979

---

Luminaire

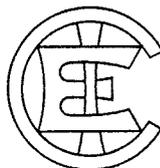
Première partie:  
Règles générales et généralités sur les essais

---

Luminaire

Part 1:  
General requirements and tests

---



Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe  
Genève, Suisse

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60598-1:1979/AMD2:1984

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
IEC STANDARD

**Modification**

n° 2  
Avril 1984  
à la

Publication 598-1  
1979

---

Luminaire

Première partie:

Règles générales et généralités sur les essais

---

Luminaire

Part 1:

General requirements and tests

---

**Amendment**

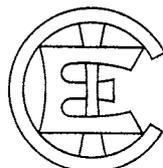
No. 2  
April 1984  
to

Les modifications contenues dans le présent document ont été approuvées suivant la Règle des Six Mois.

Les projets de modifications, discutés par le Sous-Comité 34D du Comité d'Etudes n° 34, furent diffusés en novembre 1981 pour approbation suivant la Règle des Six Mois, sous forme de documents 34D(Bureau Central)77, 78 et 79.

The amendments contained in this document have been approved under the Six Months' Rule.

The draft amendments, discussed by Subcommittee 34D of Technical Committee No. 34, were circulated for approval under the Six Months' Rule in November 1981, as Documents 34D(Central Office)77, 78 and 79.



© CEI 1984

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

## SECTION ZERO - INTRODUCTION GENERALE

Page 8

0.1 *Domaine d'application*

Ajouter le nouvel alinéa suivant:

Les règles pour les luminaires contenant des amorces avec une impulsion de tension d'une valeur de crête nominale ne dépassant pas 5 kV sont incluses dans la première partie. Les règles sont applicables aux luminaires avec amorces incorporés dans les ballasts ainsi qu'aux luminaires dont les amorces sont séparés des ballasts. Les règles pour les luminaires dont les amorces sont incorporés dans les lampes sont à l'étude.

## SECTION UN - DEFINITIONS

Page 14

1.2 *Définitions*1.2.8 *Luminaire fixe*

Remplacer le texte de la note par ce qui suit:

En général, les luminaires fixes sont conçus pour un raccordement permanent au réseau d'alimentation, mais le raccordement peut être fait au moyen d'une fiche de prise de courant ou d'un dispositif similaire.

Les lustres et les luminaires prévus pour être fixés au plafond sont des exemples de luminaires destinés à être utilisés en des endroits difficilement accessibles.

1.2.9 *Luminaire portatif*

Remplacer le texte de la définition par ce qui suit:

Luminaire qui, en usage normal, peut être déplacé d'un endroit à un autre tout en restant relié au réseau d'alimentation.

Supprimer le terme du paragraphe 1.2.32 "Starter" et sa définition.

Après le paragraphe 1.2.55 (page 26) ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

1.2.56 *Repiquage (passage en coupure)*

Système de raccordement au réseau de deux ou plusieurs luminaires dans lequel chaque conducteur d'alimentation entre dans une borne et en ressort. Un conducteur d'alimentation peut être coupé pour faciliter la connexion à une borne. Voir figure 21.

## SECTION ZERO - GENERAL INTRODUCTION

Page 9

0.1 *Scope*

Add the following new paragraph:

Requirements are included in Part 1 for luminaires incorporating ignitors with nominal peak values of the voltage pulse not exceeding 5 kV. The requirements apply to luminaires with ignitors built into ballasts and to luminaires with ignitors separate from ballasts. For luminaires with ignitors built into lamps, the requirements are under consideration.

## SECTION ONE - DEFINITIONS

Page 15

1.2 *Definitions*1.2.8 *Fixed luminaire*

Replace the text of the note by the following:

In general, fixed luminaires are designed for permanent connection to the supply, but connection may also be made by means of a plug or similar device.

Examples of luminaires intended for use out of easy reach are pendants and luminaires designed for fixing to a ceiling.

1.2.9 *Portable luminaire*

Replace the text of the definition by the following:

A luminaire which, in normal use, can be moved from one place to another while connected to the supply.

Delete the term of Sub-clause 1.2.32 "Starter" and its definition.

After Sub-clause 1.2.55 (page 27) add the following new sub-clauses:

1.2.56 *Looping-in (feed through)*

A system of mains supply connection to two or more luminaires where each supply conductor is taken into and out of the same terminal. A supply conductor may be cut to facilitate connections to a terminal. See Figure 21.

### 1.2.57 *Câblage traversant le luminaire*

Câblage traversant le luminaire sans qu'il y ait connexion avec ce luminaire.

*Note.* - Certains pays n'admettent pas de raccords dans le câblage traversant le luminaire.

### 1.2.58 *Dispositif d'amorçage*

Appareil qui fournit lui-même, ou avec d'autres éléments insérés dans le circuit, les conditions électriques nécessaires pour allumer une lampe à décharge.

### 1.2.59 *Starter*

Dispositif d'amorçage, habituellement pour lampes fluorescentes, qui assure le préchauffage des électrodes et qui produit, avec l'impédance en série du ballast, une onde de surtension aux bornes de la lampe.

### 1.2.60 *Amorceur*

Dispositif d'amorçage qui produit des impulsions de tension pour allumer une lampe à décharge, mais qui n'assure pas le préchauffage des électrodes.

## SECTION TROIS - MARQUAGE

Page 30

### 3.2 *Marquage, luminaires*

Ajouter la phrase suivante après la troisième phrase du premier alinéa:

Le symbole de mise à la terre mentionné au paragraphe 3.2.12 peut être marqué sur le ballast au lieu de l'être sur le luminaire si le ballast est du type non remplaçable.

Ajouter à la fin du paragraphe 3.2.2, la nouvelle phrase suivante:

Les luminaires portatifs de la classe III doivent porter le marquage de la tension nominale à l'extérieur du luminaire.

Page 34

### 3.3 *Renseignements additionnels*

Ajouter à la fin du point 3 c) la nouvelle phrase suivante:

Le symbole indiquant cette condition est représenté sur la figure 1.

### 1.2.57 *Through wiring*

Wiring which passes through the luminaire but without connection to the luminaire.

*Note.*- Some countries do not permit joints in through wiring.

### 1.2.58 *Starting devices*

An apparatus that, by itself or in combination with other components in the circuit, provides the appropriate electrical conditions to start a discharge type of lamp.

### 1.2.59 *Starter*

A starting device, usually for fluorescent lamps, that provides for the necessary pre-heating of the electrodes and, in combination with the series impedance of the ballast, causes a surge in the voltage applied to the lamp.

### 1.2.60 *Ignitor*

A starting device that generates voltage pulses to start a discharge lamp and that does not provide for pre-heating of electrodes.

## SECTION THREE - MARKING

Page 31

### 3.2 *Marking, luminaires*

Add the following sentence after the third sentence of the first paragraph:

The earthing symbol referred to in Sub-clause 3.2.12 may be marked on the ballast, instead of the luminaire, if the ballast is a non-replaceable type.

At the end of Sub-clause 3.2.2, add the following new sentence:

Portable Class III luminaires shall be marked with the rated voltage on the outside of the luminaire.

Page 35

### 3.3 *Additional information*

At the end of Item 3 c), add the following new sentence:

The symbol to indicate this requirement is given in Figure 1.

### 3.4 Vérification du marquage

Remplacer la dernière phrase par ce qui suit:

Après l'essai, le marquage doit être lisible, les étiquettes de marquage ne doivent pas être facilement détachables et ne doivent pas présenter d'ondulations.

## SECTION QUATRE - CONSTRUCTION

Page 36

### 4.4 Douilles

Ajouter après le paragraphe 4.4.4 les deux nouveaux paragraphes suivants:

4.4.5 Pour les luminaires munis d'amorceurs où les douilles font partie du circuit sous tension pulsée, les pièces isolantes des douilles doivent être en céramique ou en matériau présentant un indice de résistance au cheminement au moins égal à 700.

Cette prescription n'est pas applicable si les douilles satisfont aux règles pour les douilles de tension nominale de 750 V conformément à la Publication 238 de la CEI: Douilles à vis Edison pour lampes.

4.4.6 Dans les luminaires à amorceur comprenant des douilles à vis Edison, le contact central de la douille doit être relié au conducteur qui fournit l'impulsion de tension.

Page 38

### 4.5 Douilles de starters

Remplacer le troisième alinéa par ce qui suit:

Pour les luminaires de la classe II où le starter est accessible au doigt d'épreuve normalisé lorsque le luminaire est complètement monté pour l'utilisation ou ouvert pour le remplacement des lampes ou des starters, la douille de starter doit être d'un modèle acceptant uniquement les starters conformes à la Publication 155A de la CEI (premier complément à la Publication 155): Starters pour appareils d'éclairage de la classe II pour lampes tubulaires à fluorescence.

### 4.7 Bornes et raccordements au réseau

Remplacer la première phrase du paragraphe 4.7.1 par ce qui suit:

Dans les luminaires portatifs des classes 0, I et II, et les luminaires fréquemment réglés, des précautions convenables doivent être prises pour éviter que des parties métalliques accessibles au doigt d'épreuve normalisé lorsque le luminaire est complètement monté pour l'utilisation ou est ouvert pour le remplacement des lampes ou des starters, deviennent actives par suite du détachement d'un fil ou d'une vis.

### 3.4 *Test for marking*

Replace the last sentence by the following:

After the test, the marking shall be legible, marking labels shall not be easily removable and they shall show no curling.

## SECTION FOUR - CONSTRUCTION

Page 37

### 4.4 *Lampholders*

After Sub-clause 4.4.4 add the following two new sub-clauses:

4.4.5 For luminaires with ignitors in which the lampholders are part of the pulse voltage circuit, the insulating parts of the lampholders shall be made of ceramic or of material with a tracking index not less than 700.

This requirement does not apply if the lampholders meet the requirements for lampholders of 750 V rated voltage complying with IEC Publication 238: Edison Screw Lampholders.

4.4.6 For luminaires with ignitors incorporating Edison screw lampholders, the centre contact of the lampholder shall be connected to the lead which supplies the pulse voltage.

Page 39

### 4.5 *Starter holders*

Replace the third paragraph by the following:

For Class II luminaires where the starter can be touched with the standard test finger when the luminaire is fully assembled for use or open for the replacement of lamps or starters, the starter holder shall be one accepting only starters complying with IEC Publication 155A (first supplement to Publication 155): Starters for Class II Fluorescent Lamp Luminaires.

### 4.7 *Terminals and supply connections*

Replace the first sentence of Sub-clause 4.7.1 by the following:

In Class 0, Class I and Class II portable luminaires and luminaires that are frequently adjusted, adequate precautions shall be taken to prevent metal parts, which can be touched with the standard test finger when the luminaire is fully assembled for use or open for the replacement of lamps or starters, becoming live by reason of a detached wire or screw.

Remplacer le premier alinéa du paragraphe 4.7.2 par ce qui suit:

Les bornes de raccordement au réseau doivent être placées ou protégées de telle sorte que, si un toron d'un conducteur à brins multiples échappe à une borne, lorsque les conducteurs sont en place, il n'y ait aucun risque de contact entre les parties actives et les parties métalliques accessibles au doigt d'épreuve normalisé lorsque le luminaire est complètement monté pour l'utilisation ou est ouvert pour le remplacement des lampes ou des starters.

Remplacer le dernier alinéa du paragraphe 4.7.2 par ce qui suit:

Cet essai n'est pas applicable aux douilles qui ont satisfait par elles-mêmes aux prescriptions d'une norme appropriée de la CEI et aux bornes des composants dans lesquels le mode de construction justifie une diminution de la longueur du brin libre.

Remplacer les deuxième et troisième alinéas du paragraphe 4.7.3 par ce qui suit:

Les bornes à serrage par vis doivent satisfaire aux prescriptions de la section quatorze.

Les bornes sans vis à serrage par ressort ou à serrage par cale doivent satisfaire aux prescriptions de la section quinze.

Les languettes ou les broches des connexions à encliquetage doivent satisfaire aux prescriptions de la section quinze.

Les conducteurs de raccordement (sorties) doivent satisfaire aux prescriptions de la section cinq.

Aux cinquième et sixième alinéas du paragraphe 4.7.3 remplacer "1 A" par "3 A".

Ajouter à la fin du paragraphe 4.7.4 le nouvel alinéa suivant:

Les bornes des douilles, interrupteurs et composants similaires utilisés pour les raccordements multiples du câblage interne, doivent avoir des dimensions appropriées et ne doivent pas être utilisées pour le raccordement du câblage externe.

Page 42

#### 4.10 *Isolation des luminaires de la classe II*

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

4.10.3 Les parties des luminaires de la classe II faisant fonction d'isolation supplémentaire ou renforcée doivent:

- soit être fixées de telle manière qu'elles ne puissent être enlevées sans être sérieusement endommagées;
- soit ne pas pouvoir être replacées en position incorrecte et, si elles sont oubliées, par exemple lors du remontage après l'entretien, le luminaire ne doit pas être en état de fonctionner ou doit être manifestement incomplet.

Replace the first paragraph of Sub-clause 4.7.2 by the following:

Supply terminals shall be located or shielded in such a way that, if a wire of a stranded conductor escapes from a terminal when the conductors are fitted, there is no risk of contact between live parts and metal parts which can be touched with the standard test finger when the luminaire is fully assembled for use or open for replacement of lamps or starters.

Replace the last paragraph of Sub-clause 4.7.2 by the following:

This test does not apply to lampholders which have been separately approved to an appropriate IEC standard and to terminals of components where the construction method justifies a shorter length of free wire.

Replace the second and third paragraphs of Sub-clause 4.7.3 by the following:

Terminals with screw clamping shall comply with the requirements of Section Fourteen.

Screwless terminals of spring or wedge types shall comply with the requirements of Section Fifteen.

Tabs or pins for push-on connections shall comply with the requirements of Section Fifteen.

Connecting leads (tails) shall comply with the requirements of Section Five.

In the fifth and sixth paragraphs of Sub-clause 4.7.3, delete "1 A" and substitute "3 A".

At the end of Sub-clause 4.7.4, add the following new paragraph:

Terminals of lampholders, switches and similar parts used for multiple connection of internal wiring shall have dimensions adequate for the purpose and shall not be used for the connection of external wiring.

Page 43

#### 4.10 *Insulation of Class II luminaires*

Add the following new sub-clause:

4.10.3 For parts of Class II luminaires which serve as supplementary insulation or reinforced insulation:

- either they shall be fixed so that they cannot be removed without being seriously damaged;
- or they shall be unable to be replaced in an incorrect position and if they are omitted, for example during re-assembly after servicing, the luminaire shall be inoperative or obviously incomplete.

Lorsqu'il est fait usage de manchons comme isolation supplémentaire du câblage interne et lorsqu'on utilise dans les douilles des recouvrements isolants comme isolation supplémentaire pour le câblage externe ou interne, les manchons et recouvrements isolants doivent être maintenus en position par des moyens efficaces.

Le contrôle s'effectue par examen et par un essai manuel.

*Note.*- L'entretien comprend le remplacement des câbles souples fixés à demeure, des douilles, des interrupteurs et éléments analogues. Le recouvrement des enveloppes métalliques par une couche de vernis ou par toute autre matière sous forme d'une couche pouvant être facilement enlevée par grattage n'est pas considéré comme satisfaisant à cette prescription. Un manchon est considéré comme étant fixé par des moyens efficaces s'il est nécessaire de le casser ou de le couper pour l'enlever ou s'il est fixé aux deux extrémités. Un recouvrement est considéré comme fixé par des moyens efficaces s'il peut seulement être enlevé par bris ou découpage ou par démontage de la douille. Les parties telles qu'un tube de matière isolante pourvu d'une collerette et utilisé comme manchon à l'intérieur d'un raccord de douille sont considérées comme constituant l'isolation supplémentaire du câblage externe ou interne si elles ne peuvent être retirées que par démontage de la douille.

Page 44

#### 4.11 *Connexions électriques et parties conductrices*

Après le deuxième alinéa du paragraphe 4.11.4 ajouter le nouvel alinéa et la nouvelle note suivants:

Les parties conductrices doivent résister à la corrosion ou en être suffisamment protégées.

*Note.*- Le cuivre et les alliages de cuivre contenant au moins 50% de cuivre sont censés satisfaire à cette prescription.

#### 4.12 *Vis et connexions (mécaniques) et presse-étoupe*

Ajouter après le premier alinéa du paragraphe 4.12.1 les deux nouveaux alinéas suivants:

Les vis ne doivent pas être d'un métal mou ou sujet au fluage, tels que le zinc ou certains types d'aluminium.

Les vis qui sont manoeuvrées lors de l'entretien ne doivent pas être en matière isolante si leur remplacement par une vis métallique peut porter atteinte à l'isolation supplémentaire ou à l'isolation renforcée.

Ajouter ce qui suit à la fin du paragraphe 4.12.1:

Les valeurs indiquées dans le tableau I pour les vis de plus de 6,0 mm de diamètre sont applicables aux vis d'acier et analogues qui sont utilisées surtout pour le montage des luminaires.

Where sleeving is used as supplementary insulation on internal wiring and where insulated linings are used in lampholders as supplementary insulation on external or internal wiring, the sleeving and lining shall be retained in position by positive means.

Compliance shall be checked by inspection and by manual test.

*Note.*- Servicing includes the replacement of non-detachable flexible cables or cords, lampholders, switches and similar components. Lining metal enclosures with a coating of lacquer or with any other material in the form of a coating which can be easily removed by scraping is not considered to meet this requirement. A sleeve is considered to be fixed by positive means if it can only be removed by breaking or cutting or if it is clamped at both ends. A lining is considered to be fixed by positive means if it can only be removed by breaking or cutting or by dismantling the lampholder. Parts, such as a tube of insulating material provided with a shoulder and used as a liner inside the nipple of a lampholder, are considered to provide supplementary insulation on external or internal wiring if they can be removed only by dismantling the lampholder.

Page 45

#### 4.11 *Electrical connection and current-carrying parts*

After the second paragraph of Sub-clause 4.11.4, add the following new paragraph and note:

Current-carrying parts shall be resistant to, or adequately protected against corrosion.

*Note.*- Copper and copper alloys containing at least 50% copper are considered to meet this requirement.

#### 4.12 *Screws and connections (mechanical) and glands*

After the first paragraph of Sub-clause 4.12.1, add the following two new paragraphs:

Screws shall not be of a metal which is soft or liable to creep, such as zinc and some grades of aluminium.

Screws which are operated for maintenance purposes shall not be of insulating material if their replacement by a metal screw could impair supplementary or reinforced insulation.

Add the following at the end of Sub-clause 4.12.1:

The values given in Table I for screws over 6.0 mm diameter apply to steel screws and the like, which are used mainly in the mounting of the luminaire.

Les valeurs indiquées au tableau I pour les vis de plus de 6,0 mm de diamètre ne sont pas applicables aux filetages des raccords de douilles, dont les prescriptions sont détaillées à l'article 15 de la Publication 238 de la CEI.

Ajouter ce qui suit au bas du tableau I:

Diamètre nominal de la vis (mm)	Couple de torsion	
	1 (Nm)	2 (Nm)
Au-dessus de 6,0 à 8,0 inclus	-	8
Au-dessus de 8,0 à 10,0 inclus	-	17
Au-dessus de 10,0 à 12,0 inclus	-	29
Au-dessus de 12,0 à 14,0 inclus	-	48
Au-dessus de 14,0 à 16,0 inclus	-	114

Ajouter la note suivante à la fin du premier alinéa du paragraphe 4.12.4:

*Note.* - Le desserrage des assemblages peut être prévenu par des moyens tels que, par exemple, la soudure, les écrous indesserrables et les vis de pression.

Ajouter, avant le dernier alinéa du paragraphe 4.12.4, les deux nouveaux alinéas suivants:

Pour les douilles à raccord fileté, les raccords à vis sont soumis pendant 1 min à un couple de torsion ne dépassant pas:

- 4,0 Nm pour les douilles E40
- 2,0 Nm pour les douilles E27
- 1,2 Nm pour les douilles E14

Le couple de torsion est appliqué aux connexions pendant 1 min.

Page 48

#### 4.13 Résistances mécaniques

Numéroté comme paragraphe 4.13.1 le texte existant et ajouter le nouveau paragraphe suivant:

4.13.2 Les parties métalliques entourant les parties actives doivent avoir une résistance mécanique convenable.

Le contrôle s'effectue par l'essai suivant:

*Essai:* On utilise un doigt d'épreuve droit et sans articulations ayant les mêmes dimensions que le doigt d'épreuve représenté à la figure 5, page 156. Le doigt est appuyé contre la surface avec une force de 30 N.

The values given in Table I for screws over 6.0 mm diameter do not apply to nipple threads of lampholders, the requirements for which are specified in Clause 15 of IEC Publication 238.

Add the following at the end of Table I:

Nominal diameter of screw (mm)	Torque	
	1 (Nm)	2 (Nm)
Over 6.0 up to and including 8.0	-	8
Over 8.0 up to and including 10.0	-	17
Over 10.0 up to and including 12.0	-	29
Over 12.0 up to and including 14.0	-	48
Over 14.0 up to and including 16.0	-	114

Add the following note at the end of the first paragraph of Sub-clause 4.12.4:

*Note.*- Examples of means of preventing the loosening of connections are soldering, welding, lock nuts and set screws.

Before the last paragraph of Sub-clause 4.12.4, add the following two new paragraphs:

For nipple lampholders, locked screwed connections are subjected, for 1 min, to a torque not exceeding:

- 4.0 Nm for E40 lampholders
- 2.0 Nm for E27 lampholders
- 1.2 Nm for E14 lampholders

The torque is applied to the connections for 1 min.

Page 49

#### 4.13 Mechanical strength

Re-number the existing text as Sub-clause 4.13.1 and add the following new sub-clause:

4.13.2 Metal parts enclosing live parts shall have adequate mechanical strength.

Compliance shall be checked by the following test:

*Test:* A straight unjointed test finger is used, with the same dimensions as the standard test finger shown in Figure 5, page 156. The finger is pressed against the surface with a force of 30 N.

Pendant l'essai, les parties métalliques ne doivent pas toucher de parties actives.

Après l'essai, les couvercles ne doivent pas présenter de déformations exagérées et le luminaire doit continuer de satisfaire aux prescriptions de la section onze.

Page 62

Ajouter, à la fin de la section quatre, le nouvel article suivant:

#### 4.20 *Amorceurs*

Les amorceurs utilisés dans les luminaires doivent être électriquement compatibles avec les ballasts qui leur sont associés dans le luminaire.

### SECTION CINQ - CABLAGE EXTERNE ET INTERNE

Page 64

#### 5.2 *Raccordement au réseau et autres câblages externes*

Remplacer le premier alinéa du paragraphe 5.2.2 par ce qui suit:

Les câbles souples utilisés pour le raccordement au réseau, lorsqu'ils sont livrés par le fabricant du luminaire, doivent avoir des qualités mécaniques et électriques au moins égales à celles spécifiées par les Publications de la CEI 227: Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V, et 245: Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V, comme indiqué dans le tableau V, et être en état de supporter sans se détériorer les températures les plus élevées auxquelles ils peuvent être soumis dans les conditions normales de fonctionnement. Des matériaux autres que le polychlorure de vinyle et le caoutchouc sont convenables lorsque les prescriptions ci-dessus sont satisfaites, mais dans ce cas les règles particulières de la deuxième partie des publications mentionnées précédemment ne sont pas applicables.

Le contrôle s'effectue par les essais de la section douze.

Remplacer le quatrième alinéa du paragraphe 5.2.10 par ce qui suit:

Les dispositifs d'arrêt doivent être tels:

- 1) qu'une partie au moins soit fixée ou intégrée au luminaire;

*Note.*- Un dispositif d'arrêt est considéré comme fixé au luminaire ou maintenu par ce dernier si tel est le cas lorsque le câblage y est inséré et si le luminaire est complètement monté.

- 2) qu'ils conviennent pour les différents types de câbles souples pouvant être raccordés au luminaire, excepté si le luminaire ne permet que le raccordement d'un seul type de câble;

During the test, metal parts shall not touch live parts.

After the test, covers shall not be excessively deformed and the luminaire shall continue to meet the requirements of Section Eleven.

Page 63

At the end of Section Four add the following new clause:

#### 4.20 Ignitors

Ignitors used in luminaires shall be electrically compatible with the associated ballast in the luminaire.

### SECTION FIVE - EXTERNAL AND INTERNAL WIRING

Page 65

#### 5.2 Supply connection and other external wiring

Replace the first paragraph of Sub-clause 5.2.2 by the following:

Flexible cables or cords used as a means of connection to the supply, when supplied by the luminaire manufacturer, shall be at least equal in their mechanical and electrical properties to those specified in IEC Publications 227: Polyvinyl Chloride Insulated Cables of Rated Voltages up to and Including 450/750 V, and 245: Rubber Insulated Cables of Rated Voltages up to and including 450/750 V, as indicated in Table V and shall be capable of withstanding, without deterioration, the highest temperature to which they may be exposed under normal conditions of use. Materials other than polyvinyl chloride and rubber are suitable if the above requirements are met, but in this instance the particular specifications of the Parts 2 of the above publications do not apply.

Compliance shall be checked by the tests of Section Twelve.

Replace the fourth paragraph of Sub-clause 5.2.10 by the following:

Cord anchorages shall be such that:

- 1) at least one part is fixed to, or is integral with, the luminaire;

*Note.*- A cord anchorage is described as fixed to, or held by the luminaire if this is actually the case when the wiring is inserted and the luminaire is completely assembled.

- 2) they are suitable for the different types of flexible cable or cord that are appropriate for connecting to the luminaire, except where the luminaire allows only one type of cable or cord to be fitted;

- 3) qu'ils ne détériorent pas le câble et ne soient pas susceptibles d'être endommagés lorsqu'on les serre ou qu'on les desserre en usage nominal;
- 4) que la totalité du câble souple avec son revêtement protecteur, s'il existe, puisse être monté dans le dispositif d'arrêt de traction;
- 5) que le câble ne vienne pas en contact avec les vis de fixation du dispositif si ces vis sont métalliques et accessibles ou connectées électriquement à des parties métalliques accessibles;
- 6) que le câble ne soit pas fixé par une vis métallique s'appuyant directement sur le câble;
- 7) que le remplacement du câble souple ne nécessite par l'utilisation d'un outil spécial.

- Au cinquième alinéa du paragraphe 5.2.10.1, supprimer "100 fois" et "100e" et remplacer respectivement par "25 fois" et "25e".

Ajouter après le paragraphe 5.2.13 le nouveau paragraphe suivant:

5.2.14 Lorsque le luminaire est livré par le fabricant avec une fiche de prise de courant, celle-ci doit avoir le même degré de protection contre les chocs électriques que le luminaire.

Un luminaire de la classe III ne doit pas être muni d'une fiche permettant le raccordement avec un socle conforme à la Publication 83 de la CEI: Prises de courant pour usage domestique et usage général similaire. Normes.

Page 70

### 5.3 Câblage interne

Au deuxième alinéa du paragraphe 5.3.1, supprimer "... au repiquage ou ..."

## SECTION SEPT - DISPOSITIONS EN VUE DE LA MISE A LA TERRE

Page 74

### 7.2 Dispositions en vue de la mise à la terre

Remplacer la première phrase du paragraphe 7.2.4 par ce qui suit:

Les bornes de mise à la terre doivent satisfaire aux prescriptions du paragraphe 4.7.3 de la section quatre.

Remplacer la première phrase du paragraphe 7.2.4.1 par ce qui suit:

*Essai:* Le contrôle s'effectue par examen, au moyen d'un essai manuel et des essais détaillés au paragraphe 4.7.3 de la section quatre.

- 3) they do not damage the cable or cord and they are unlikely to be damaged when they are tightened or loosened in normal use;
- 4) the whole flexible cable or cord with its covering, if any, is capable of being mounted into the cord anchorage;
- 5) the cable or cord does not touch clamping screws of the cord anchorage if these screws are of metal and are accessible or electrically connected to accessible metal parts;
- 6) the cable or cord is not clamped by a metal screw which bears directly on the cable or cord;
- 7) replacement of the flexible cable or cord does not require the use of a tool specially designed for the purpose.

In the fifth paragraph of Sub-clause 5.2.10.1, delete "100 times" and "100th" and substitute "25 times" and "25th".

After Sub-clause 5.2.13 add the following new sub-clause:

- 5.2.14 If a plug is supplied with the luminaire by the luminaire manufacturer the plug shall have the same degree of protection against electric shock as the luminaire.

A Class III luminaire shall not be provided with a plug which permits connection with a socket-outlet according to IEC Publication 83: Plugs and Socket-outlets for Domestic and Similar General Use. Standards.

Page 71

### 5.3 *Internal wiring*

In the second paragraph of Sub-clause 5.3.1, delete "... looping-in or ..."

## SECTION SEVEN - PROVISION FOR EARTHING

Page 75

### 7.2 *Provision for earthing*

Replace the first sentence of Sub-clause 7.2.4 by the following:

Earthing terminals shall comply with the requirements of Sub-clause 4.7.3 of Section Four.

Replace the first sentence of Sub-clause 7.2.4.1 by the following:

*Test:* Compliance shall be checked by inspection, by manual test and by the tests specified in Sub-clause 4.7.3 of Section Four.

## SECTION HUIT - PROTECTION CONTRE LES CHOCS ELECTRIQUES

Page 78

## 8.2 Protection contre les chocs électriques

Ajouter à la fin du paragraphe 8.2.1 la nouvelle note suivante:

*Note.*- Les propriétés isolantes des vernis, émaux, papiers et matières similaires ne doivent pas être considérées comme assurant la protection requise contre les chocs électriques.

## SECTION DIX - RESISTANCE D'ISOLEMENT ET RIGIDITE DIELECTRIQUE

Page 88

## 10.2 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

Ajouter après le deuxième alinéa du paragraphe 10.2.2 les six nouveaux alinéas suivants:

Pour le transformateur de haute tension utilisé pour l'essai, lorsque les bornes de sorties sont court-circuitées après que la tension de sortie a été réglée à la valeur de la tension d'essai appropriée, le courant de sortie doit être supérieur ou égal à 200 mA.

Le relais de surintensité ne doit pas déclencher lorsque le courant de sortie est inférieur à 100 mA.

On veillera à ce que la valeur efficace de la tension d'essai appliquée soit mesurée à  $\pm 3\%$  près.

Il faut également veiller à ce que la feuille métallique soit placée de telle manière qu'il ne se produise pas de contournements sur les bords de l'isolation.

Pour les luminaires de la classe II comportant à la fois une isolation renforcée et une double isolation, on veillera à ce que la tension appliquée à l'isolation renforcée ne surcharge pas l'isolation principale ou l'isolation supplémentaire.

Des effluves ne coïncidant pas avec une chute de tension ne sont pas retenus.

Supprimer les notes 1 et 2.

Ajouter à la fin du paragraphe 10.2.2 les deux nouveaux alinéas suivants:

Pour les luminaires à amorceur, le contrôle de la rigidité diélectrique des parties du luminaire soumises à l'impulsion de tension s'effectue avec l'amorceur en fonctionnement, mais sans lampe dans le circuit, afin de s'assurer que l'isolation du luminaire, du câblage et des composants similaires est convenable.

## SECTION EIGHT - PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK

Page 79

## 8.2 Protection against electric shock

At the end of Sub-clause 8.2.1, add the following new note:

*Note.*- The insulating properties of lacquer, enamel, paper and similar materials should not be relied upon to give the required protection against electric shock.

## SECTION TEN - INSULATION RESISTANCE AND ELECTRIC STRENGTH

Page 89

## 10.2 Insulation resistance and electric strength

After the second paragraph of Sub-clause 10.2.2, add the following six new paragraphs:

For the high-voltage transformer used for the test, when the output terminals are short-circuited after the output voltage has been adjusted to the appropriate test voltage, the output current shall be at least 200 mA.

The overcurrent relay shall not trip when the output current is less than 100 mA.

Care shall be taken that the r.m.s. value of the test voltage applied is measured within  $\pm 3\%$ .

Care shall also be taken that the metal foil is so placed that no flashover occurs at the edges of the insulation.

For Class II luminaires incorporating both reinforced insulation and double insulation, care shall be taken that the voltage applied to the reinforced insulation does not overstress the basic insulation or the supplementary insulation.

Glow discharges without drop in voltage are neglected.

Delete Notes 1 and 2.

At the end of Sub-clause 10.2.2, add the following two new paragraphs:

For luminaires with ignitors, the electric strength of parts of the luminaire that are stressed by the pulse voltage is tested with the ignitor operating, but with no lamp in circuit, to ensure that the luminaire insulation, wiring and similar parts are adequate.

Le luminaire à amorceur est alimenté, sans lampe, sous une tension égale à 100% de la tension nominale, pendant une période ne dépassant pas 30 jours. Si un amorceur présente une défaillance pendant cette période, il est remplacé par un autre. De tels remplacements ne peuvent être effectués que deux fois. L'essai est prolongé jusqu'à la défaillance du troisième amorceur ou jusqu'à ce que 30 jours se soient écoulés, suivant la période la plus courte. Le luminaire est ensuite soumis à l'essai de rigidité diélectrique selon les valeurs indiquées au tableau VIII, les bornes de l'amorceur (excepté toute borne de mise à la terre) étant toutes connectées les unes aux autres.

Pendant l'essai de rigidité diélectrique, il ne doit se produire ni couronnement, ni perforation.

#### TABLEAU VIII. Rigidité diélectrique

Dans la phrase immédiatement au-dessous du tableau, remplacer "42 V" par "50 V".

#### SECTION ONZE - LIGNES DE FUITE ET DISTANCES DANS L'AIR

Page 94

##### 11.2 Lignes de fuite et distances dans l'air

Remplacer le deuxième alinéa du paragraphe 11.2.1 par les quatre nouveaux alinéas suivants:

Une fente de moins de 1 mm de largeur n'intervient que par sa largeur dans l'évaluation des lignes de fuite.

Une distance de moins de 1 mm n'est pas prise en considération pour le calcul de la distance dans l'air totale.

Pour les luminaires pourvus d'un socle de connecteur, l'essai est effectué avec une prise mobile de connecteur appropriée insérée.

Les distances à travers les fentes ou ouvertures dans les parties externes en matière isolante sont mesurées avec une feuille métallique en contact avec la surface accessible. La feuille est poussée dans les coins et espaces similaires au moyen du doigt d'épreuve représenté à la figure 5, mais elle n'est pas enfoncée dans les ouvertures.

Page 96

#### TABLEAU IX

Dans la première colonne, au point (6), remplacer le texte du point a) par ce qui suit:

a) Si la matière de remplissage a une épaisseur inférieure à 2,5 mm.

The luminaire with ignitor is connected to a supply of 100% rated voltage, without a lamp, for a period not exceeding 30 days. If an ignitor becomes defective during this period, it is replaced with another. Up to two such replacements are made. The test is continued until the third ignitor fails or until 30 days has elapsed, whichever occurs first. The electric strength test with the values specified in Table VIII is then applied to the luminaire with all the terminals (except any earthing terminal) of the ignitor connected together.

No flashover or breakdown shall occur during the electric strength test.

TABLE VIII. Electric strength

In the sentence after the table, delete "42 V" and substitute "50 V".

SECTION ELEVEN - CREEPAGE DISTANCES AND CLEARANCES

Page 95

11.2 *Creepage distances and clearances*

Replace the second paragraph of Sub-clause 11.2.1 by the following four new paragraphs:

The contribution to the creepage distance of any groove less than 1 mm wide is limited to its width.

Any air gap less than 1 mm wide is ignored in calculating the total clearance.

For luminaires provided with an appliance inlet, the measurements are made with an appropriate connector inserted.

Distances through slots or openings in external parts of insulating material are measured with metal foil in contact with the accessible surface. The foil is pushed into corners and similar places by means of the standard test finger shown in Figure 5 but it is not pressed into openings.

Page 97

TABLE IX

In the first column, in Item (6), replace the text of Item *a*) by the following:

- a) if the sealing compound is less than 2.5 mm thick.

Remplacer la note 3 après le tableau IX par ce qui suit:

Pour les luminaires à amorceur, les lignes de fuite et les distances dans l'air de l'isolation fonctionnelle des circuits soumis à l'impulsion de tension doivent être déterminées à partir de la tension de fonctionnement effective, calculée comme suit:

$$U_R = \frac{U_S}{4,6}$$

où

$U_R$ : valeur effective de la tension de fonctionnement

$U_S$ : valeur de crête de l'impulsion de tension de l'amorceur

Placer les notes 1, 2, 3 et 4 (qui suivent le tableau IX) à la fin du paragraphe 11.2.1, de manière qu'elles fassent partie du texte principal.

## SECTION DOUZE - ESSAIS D'ENDURANCE ET D'ÉCHAUFFEMENT

Page 100

### 12.4 Essai d'échauffement (fonctionnement normal)

Remplacer le texte du point a) du paragraphe 12.4.2 par ce qui suit:

La température ne doit pas dépasser de plus de 5 °C les valeurs indiquées dans les tableaux X et XI.

*Note.* - La tolérance de 5 °C a pour objet de tenir compte de l'inévitable dispersion des mesures de température dans les luminaires.

Page 110

### 12.5 Essai d'échauffement (fonctionnement anormal)

Remplacer le texte du point a) du paragraphe 12.5.2 par le suivant:

La température ne doit pas dépasser de plus de 5 °C les valeurs indiquées dans le tableau XII.

*Note.* - La tolérance de 5 °C a pour objet de tenir compte de l'inévitable dispersion des mesures de température dans les luminaires.

## SECTION TREIZE - RESISTANCE A LA CHALEUR, AU FEU ET AUX COURANTS DE CHEMINEMENT

Page 118

### 13.2 Résistance à la chaleur

Ajouter à la fin du troisième alinéa du paragraphe 13.2.1:

... et de 75 °C pour les autres parties.