

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60598-2-4

Deuxième édition
Second edition
1997-04

Luminaire –

**Partie 2:
Règles particulières –
Section 4: Luminaire portatif
à usage général**

Luminaire –

**Part 2:
Particular requirements –
Section 4: Portable general purpose
luminaire**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60598-2-4: 1997

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 auprès du Bureau Central de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 50: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI), qui se présente sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande. Voir également le dictionnaire multilingue de la CEI.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit tirés du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la CEI 27: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*;
- la CEI 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*;
- la CEI 617: *Symboles graphiques pour schémas*;

et pour les appareils électromédicaux,

- la CEI 878: *Symboles graphiques pour équipements électriques en pratique médicale*.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit tirés de la CEI 27, de la CEI 417, de la CEI 617 et/ou de la CEI 878, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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 from the IEC Central Office.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
Published yearly
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC 50: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field. Full details of the IEV will be supplied on request. See also the IEC Multilingual Dictionary.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications:

- IEC 27: *Letter symbols to be used in electrical technology*;
- IEC 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*;
- IEC 617: *Graphical symbols for diagrams*;

and for medical electrical equipment,

- IEC 878: *Graphical symbols for electromedical equipment in medical practice*.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC 27, IEC 417, IEC 617 and/or IEC 878, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60598-2-4

Deuxième édition
Second edition
1997-04

Luminaire –

**Partie 2:
Règles particulières –
Section 4: Luminaire portatif
à usage général**

Luminaire –

**Part 2:
Particular requirements –
Section 4: Portable general purpose
luminaire**

© IEC 1997 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

G

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
4.1 Généralités	6
4.1.1 Domaine d'application.....	6
4.1.2 Référence normative.....	6
4.2 Règles générales sur les essais	6
4.3 Définitions.....	6
4.4 Classification des luminaires	6
4.5 Marquage	6
4.6 Construction	8
4.7 Lignes de fuite et distances dans l'air	8
4.8 Dispositions en vue de la mise à la terre	8
4.9 Bornes.....	8
4.10 Câblage externe et interne	10
4.11 Protection contre les chocs électriques.....	10
4.12 Essais d'endurance et essais thermiques.....	10
4.13 Résistance aux poussières et à l'humidité	10
4.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	12
4.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	12

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
4.1 General.....	7
4.1.1 Scope	7
4.1.2 Normative reference.....	7
4.2 General test requirements	7
4.3 Definitions.....	7
4.4 Classification of luminaires.....	7
4.5 Marking.....	7
4.6 Construction	9
4.7 Creepage distances and clearances	9
4.8 Provision for earthing	9
4.9 Terminals.....	9
4.10 External and internal wiring	11
4.11 Protection against electric shock	11
4.12 Endurance tests and thermal tests	11
4.13 Resistance to dust and moisture.....	11
4.14 Insulation resistance and electric strength	13
4.15 Resistance to heat, fire and tracking.....	13

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES –

Partie 2: Règles particulières – Section 4: Luminaires portatifs à usage général

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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, 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 60598-2-4 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1979 et la modification 3, parue en 1990, et constitue une révision technique.

Le texte de la présente norme est issu de la première édition, de la modification 3 et des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34D/433/FDIS	34D/452/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.

La présente publication doit être lue conjointement avec la CEI 60598-1: *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES –

**Part 2: Particular requirements –
Section 4: Portable general purpose luminaires**

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 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 60598-2-4 has been prepared by subcommittee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1979 and amendment 3, published in 1990, and constitutes a technical revision.

The text of this standard is based on the first edition, amendment 3 and the following documents:

FDIS	Report on voting
34D/433/FDIS	34D/452/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 shall be read in conjunction with IEC 60598-1: *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*.

LUMINAIRES –

Partie 2: Règles particulières – Section 4: Luminaires portatifs à usage général

4.1 Généralités

4.1.1 *Domaine d'application*

Cette section de la partie 2 de la CEI 60598 détaille les prescriptions applicables aux luminaires portatifs à usage général, autres que les baladeuses, à utiliser avec des lampes à filament de tungstène, des lampes tubulaires fluorescentes, et autres lampes à décharge, pour tensions d'alimentation ne dépassant pas 250 V. Elle doit être lue conjointement avec les sections de la partie 1 auxquelles il est fait référence.

4.1.2 *Référence normative*

Le document normatif suivant contient des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente section de la CEI 60598-2. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente section de la CEI 60598-2 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente du document normatif indiqué ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60529: 1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

4.2 Règles générales sur les essais

Les dispositions de la section 0 de la CEI 60598-1 sont applicables. Les essais, dont le détail est indiqué dans chaque section appropriée de la partie 1, doivent être exécutés dans l'ordre spécifié dans la présente section de la partie 2.

4.3 Définitions

Les définitions de la section 1 de la CEI 60598-1 s'appliquent avec le complément suivant:

4.3.1 *Luminaires avec fausses bougies*

Luminaire portatif avec lampes connectées en série, montées de façon permanente et séparées sur une structure tenant debout librement.

NOTE – Il est permis d'incorporer des douilles E5 ou E10 sur des luminaires avec fausses bougies.

4.4 Classification des luminaires

Les luminaires doivent être classés d'après les dispositions de la section 2 de la CEI 60598-1, à l'exception des luminaires portatifs conçus pour être posés sur le sol ou sur une table, qui doivent être classés comme convenant pour le montage direct sur les surfaces normalement inflammables.

4.5 Marquage

Les dispositions de la section 3 de la CEI 60598-1 sont applicables.

LUMINAIRES –

Part 2: Particular requirements – Section 4: Portable general purpose luminaires

4.1 General

4.1.1 Scope

This section of part 2 of IEC 60598 specifies requirements for portable general purpose luminaires, other than handlamps, for use with tungsten filament, tubular fluorescent and other discharge lamps on supply voltages not exceeding 250 V. It is to be read in conjunction with those sections of part 1 to which reference is made.

4.1.2 Normative reference

The following normative document contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 60598-2. At the time of publication, the edition indicated was valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this section of IEC 60598-2 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the normative document indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60529: 1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP codes)*

4.2 General test requirements

The provisions of section 0 of IEC 60598-1 apply. The tests described in each appropriate section of Part 1 shall be carried out in the order listed in this section of Part 2.

4.3 Definitions

The definitions of section 1 of IEC 60598-1 apply with the following addition:

4.3.1 Candlestick luminaires

A portable luminaire having series connected lamps permanently mounted and separated on a free-standing frame.

NOTE – Candlestick luminaires may incorporate E5 or E10 lampholders.

4.4 Classification of luminaires

Luminaires shall be classified in accordance with the provision of section 2 of IEC 60598-1 except that portable luminaires designed for standing on a floor or table shall be classified as suitable for direct mounting on normally flammable surfaces.

4.5 Marking

The provisions of section 3 of IEC 60598-1 apply.

4.6 Construction

Les dispositions de la section 4 de la CEI 60598-1 sont applicables en même temps que les prescriptions de 4.6.1.

4.6.1 Les luminaires portatifs doivent être conçus de telle sorte que l'isolement des câbles souples ne soit pas susceptible d'être endommagé lorsqu'on déplace ou règle le luminaire, ou lorsqu'on place ce dernier sur son support.

Le contrôle s'effectue par examen.

4.6.2 Le câblage doit être fixé au moyen de supports, colliers et dispositifs analogues en matériau isolant, à tous les endroits où il pourrait venir frotter contre des parties métalliques pendant le mouvement normal du luminaire, si ce frottement peut compromettre la sécurité. Le contrôle s'effectue par examen.

4.6.3 Les luminaires portatifs doivent avoir une stabilité adéquate. Le contrôle s'effectue en plaçant les luminaires dans la position d'usage normal la plus défavorable, sur un plan incliné à 6° par rapport à l'horizontale, la surface de ce plan étant telle que le luminaire ne glisse pas.

Des instructions éventuelles fournies par le fabricant avec le luminaire doivent être dûment appliquées, conformément à l'essai de stabilité. Le luminaire ne doit pas se renverser.

Les luminaires qui sont fixés par des pinces ou dispositifs similaires ne sont pas soumis à cet essai.

4.6.4 Les luminaires avec fausses bougies doivent être munis d'un interrupteur.

Cet interrupteur doit, sur les luminaires avec fausses bougies équipées de douilles E5 ou E10, allumer et éteindre simultanément toutes les lampes. L'interrupteur doit faire partie du luminaire ou, s'il est dans le cordon, doit se trouver à 300 mm du luminaire.

La conformité est vérifiée par examen.

4.6.5 Les douilles E5 ne doivent être utilisées que si la tension assignée ne dépasse pas 25 V par douille et celle des douilles E10 (respectivement 60 V ou 250 V) doit être respectée. La puissance assignée maximale du luminaire ne doit pas dépasser 100 W.

La conformité est vérifiée par examen.

4.7 Lignes de fuite et distances dans l'air

Les dispositions de la section 11 de la CEI 60598-1 sont applicables.

4.8 Dispositions en vue de la mise à la terre

Les dispositions de la section 7 de la CEI 60598-1 sont applicables.

4.9 Bornes

Les dispositions des sections 14 et 15 de la CEI 60598-1 sont applicables.

4.6 Construction

The provisions of section 4 of IEC 60598-1 apply, together with the requirements of 4.6.1.

4.6.1 For portable luminaires, the insulation of flexible cables and cords shall be unlikely to be damaged when moving or adjusting the luminaire or when placing it on its support.

Compliance shall be checked by inspection.

4.6.2 Wiring shall be fixed by means of wire carriers, clips or similar devices of insulating material, at all places where it might otherwise rub against metal parts in the normal movement of the luminaire, if such rubbing will impair safety. Compliance shall be checked by inspection.

4.6.3 Portable luminaires shall have adequate stability. Compliance shall be checked by placing the luminaire in the most unfavourable position of normal use on a plane inclined at an angle of 6° to the horizontal, the surface of the plane being such that the luminaire does not slide.

Any instructions supplied by the manufacturer with the luminaire shall receive due consideration in respect of the stability test. The luminaire shall not overturn.

Luminaires which are fastened by clamps or similar devices are not subjected to this test.

4.6.4 Candlestick luminaires shall be provided with a switch.

This switch shall, in candlestick luminaires with E5 or E10 lampholders, switch all lamps on and off simultaneously. The switch shall be part of the luminaire or if in the cord shall be within 300 mm of the luminaire.

Compliance is checked by inspection.

4.6.5 E5 lampholders shall be used only if the rated voltage does not exceed 25 V per lampholder and the rated voltage of E10 lampholders (60 V or 250 V respectively) shall be respected. The maximum rated wattage of the luminaire shall not exceed 100 W.

Compliance is checked by inspection.

4.7 Creepage distances and clearances

The provisions of section 11 of IEC 60598-1 apply.

4.8 Provision for earthing

The provisions of section 7 of IEC 60598-1 apply.

4.9 Terminals

The provisions of sections 14 and 15 of IEC 60598-1 apply.

4.10 Câblage externe et interne

Les dispositions de la section 5 de la CEI 60598-1 sont applicables, sauf que

- 1) la prescription selon laquelle une partie au moins du dispositif d'arrêt de traction et de torsion doit être fixée au luminaire ou en faire partie ne s'applique pas aux lampes de table en verre ou céramique;
- 2) pour les luminaires portatifs ayant une masse inférieure à 1 kg et un courant nominal ne dépassant pas 2,5 A et munis d'un câble souple d'une longueur inférieure à 2 m, ce câble doit avoir une section nominale de l'âme en cuivre du conducteur de 0,5 mm² au minimum.

4.11 Protection contre les chocs électriques

Les dispositions de la section 8 de la CEI 60598-1 sont applicables conjointement avec les prescriptions de 4.11.1.

4.11.1 Les luminaires portatifs de la classe I comportant des douilles pour lampes à culot à baïonnette doivent

- 1) soit être conçus de façon que le culot ne soit pas accessible au doigt d'épreuve normalisé, quand le luminaire est monté comme en usage normal;
- 2) soit être pourvus d'une douille métallique reliée à la terre.

Le contrôle s'effectue par examen et de plus, pour le point 1), par un essai au doigt d'épreuve décrit dans la CEI 60529.

4.12 Essais d'endurance et essais thermiques

Les dispositions de la section 12 de la CEI 60598-1 sont applicables.

Les luminaires dont l'indice de classification IP est supérieur à IP20 doivent être soumis aux essais appropriés de 12.4, 12.5 et 12.6 de la section 12 de la CEI 60598-1 après le ou les essais de 9.2 mais avant le ou les essais de 9.3 de la section 9 de la CEI 60598-1, spécifiés en 4.13 de la présente section de la CEI 60598-2.

Les luminaires portatifs prévus pour être posés sur un plancher ainsi que les lustres sont positionnés pendant l'essai comme en usage normal.

Les luminaires portatifs destinés à être posés sur une table et les luminaires réglables sont essayés sur ou au-dessus d'un panneau peint en noir mat, semblable au panneau décrit à l'annexe D de la CEI 60598-1.

De plus, dans le cas des luminaires portatifs destinés à être posés sur un plancher ou sur une table qui se renversent quand ils sont placés dans leur position normale d'emploi sur un plan incliné à un angle de 15° ar rapport à l'horizontale, l'essai de 12.5.1 de la section 12 de la CEI 60598-1 est effectué avec le luminaire placé sur une surface horizontale, dans la position renversée la plus défavorable parmi celles qui peuvent se produire en pratique.

4.13 Résistance aux poussières et à l'humidité

Les dispositions de la section 9 de la CEI 60598-1 sont applicables.

Pour les luminaires dont l'indice de classification IP est supérieur à IP20, l'ordre des essais spécifiés dans la section 9 de la CEI 60598-1 doit être conforme à celui spécifié en 4.12 de la présente section de la CEI 60598-2.