

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Luminaire –

Part 2-13: Particular requirements – Ground recessed luminaire

Luminaire –

Partie 2-13: Règles particulières – Luminaire encastré dans le sol

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.140.40

ISBN 978-2-88912-883-9

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor. Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.
--

CONTENTS

FOREWORD.....	3
13.1 Scope.....	5
13.2 General test requirements	5
13.3 Definitions	5
13.4 Classification.....	5
13.5 Marking	5
13.6 Construction	6
13.7 Creepage distances and clearances	11
13.8 Provisions for earthing	11
13.9 Terminals	11
13.10 External and internal wiring	11
13.11 Protection against electric shock	11
13.12 Endurance test and thermal test.....	11
13.13 Resistance to dust, solid objects and moisture	12
13.14 Insulation resistance and electric strength	12
13.15 Resistance to heat, fire and tracking	12
Annex A (informative) Guide to good installation practice	13

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES –**Part 2-13: Particular requirements –
Ground recessed luminaires**

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 itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 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.

This consolidated version of IEC 60598-2-13 consists of the first edition (2006) [documents 34D/856/FDIS and 34D/860/RVD] and its amendment 1 (2011) [documents 34D/1009/CDV and 34D/1041/RVC]. It bears the edition number 1.1.

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendment and has been prepared for user convenience. A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1. Additions and deletions are displayed in red, with deletions being struck through.

International Standard IEC 60598-2-13 has been prepared by subcommittee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34:Lamps and related equipment.

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

This publication is intended to be read in conjunction with IEC 60598-1: *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*. It was established on the basis of the sixth edition of that standard.

Part 2 of IEC 60598 consists of the following parts¹ under the general title *Luminaires – Part 2: Particular requirements*:

- Part 2-1: Fixed general purpose luminaires
- Part 2-2: Recessed luminaires
- Part 2-3: Luminaires for road and street lighting
- Part 2-4: Portable general purpose luminaires
- Part 2-5: Floodlights
- Part 2-6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps
- Part 2-7: Portable luminaires for garden use
- Part 2-8: Handlamps
- Part 2-9: Photo and film luminaires (non-professional)
- Part 2-10: Portable luminaires for children
- Part 2-11: Aquarium luminaires
- Part 2-13: Ground recessed luminaires
- Part 2-17: Luminaires for stage lighting, television and film studios (outdoor and indoor)
- Part 2-18: Luminaires for swimming pools and similar applications
- Part 2-19: Air-handling luminaires (safety requirements)
- Part 2-20: Lighting chains
- Part 2-22: Luminaires for emergency lighting
- Part 2-23: Extra low voltage lighting systems for filament lamps
- Part 2-24: Luminaires with limited surface temperatures
- Part 2-25: Luminaires for use in clinical areas of hospitals and health care buildings

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until the stability 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.

IMPORTANT – The “colour inside” logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this publication using a colour printer.

¹ Other parts are under consideration.

LUMINAIRES –

Part 2-13: Particular requirements – Ground recessed luminaires

13.1 Scope

This Part 2 of IEC 60598 specifies requirements for ground recessed luminaires incorporating electric light sources for operation from supply voltages up to 1 000 V, for indoor or outdoor use, e.g. in gardens, yards, carriageways, parking lots, cycleways, footways, pedestrian areas, swimming pools areas outside zones for SELV, nurseries and similar applications.

This part does not cover ground recessed luminaires for motorised roads and for airfields already specified in IEC 61827².

13.1.1 Normative references

The references of Section 0 of IEC 60598-1 apply.

² IEC 61827: *Electrical installation and beaconing of aerodromes – Characteristics of inset and elevated luminaires used in aerodromes.*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	15
13.1 Domaine d'application	17
13.2 Exigences générales d'essai.....	17
13.3 Définitions	17
13.4 Classification.....	17
13.5 Marquage	17
13.6 Construction.....	18
13.7 Lignes de fuite et distances dans l'air	23
13.8 Dispositions en vue de la mise à la terre	23
13.9 Bornes	23
13.10 Câblage interne et externe.....	23
13.11 Protection contre les chocs électriques	23
13.12 Essais d'endurance et d'échauffement.....	23
13.13 Résistance aux poussières, aux corps solides et à l'humidité	24
13.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	24
13.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.....	24
Annexe A (informative) Guide pour une bonne pratique d'installation	25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES –

Partie 2-13: Règles particulières – Luminaires encastrés dans le sol

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 elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 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 brevet. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

Cette version consolidée de la CEI 60598-2-13 comprend la première édition (2006) [documents 34D/856/FDIS et 34D/860/RVD] et son amendement 1 (2011) [documents 34D/1009/CDV et 34D/1041/RVC]. Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à son amendement; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur. Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1. Les ajouts et les suppressions apparaissent en rouge, les suppressions sont barrées.

La Norme internationale CEI 60598-2-13 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

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

Cette publication doit être lue conjointement avec la CEI 60598-1: *Luminaires – Prescriptions générales et essais*. Elle a été établie sur la base de la sixième édition de cette norme.

La Partie 2 de la CEI 60598, présentée sous le titre général *Luminaires – Partie 2: Règles particulières*, comprend les parties suivantes¹,

- Partie 2-1: Luminaires fixes à usage général
- Partie 2-2: Luminaires encastrés
- Partie 2-3: Luminaires d'éclairage public
- Partie 2-4: Luminaires portatifs à usage général
- Partie 2-5: Projecteurs
- Partie 2-6: Luminaires à transformateur intégré pour lampes à filament de tungstène
- Partie 2-7: Luminaires portatifs pour emploi dans les jardins
- Partie 2-8: Baladeuses
- Partie 2-9: Luminaires pour prises de vues photographiques et cinématographiques (non professionnels)
- Partie 2-10: Luminaires portatifs pour enfants
- Partie 2-11: Luminaires pour aquarium
- Partie 2-13: Luminaires encastrés dans le sol
- Partie 2-17: Luminaires pour éclairage des scènes de théâtre, pour prises de vues de télévision et de cinéma (à l'extérieur et à l'intérieur)
- Partie 2-18: Luminaires pour piscines et usages analogues
- Partie 2-19: Luminaires à circulation d'air (règles de sécurité)
- Partie 2-20: Guirlandes lumineuses
- Partie 2-22: Luminaires pour éclairage de secours
- Partie 2-23: Systèmes d'éclairage à très basse tension pour lampes à filament
- Partie 2-24: Luminaires avec surfaces à températures limitées
- Partie 2-25: Luminaires pour les unités de soins des hôpitaux et les maisons de santé

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

IMPORTANT – Le logo "*colour inside*" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

¹ D'autres parties sont à l'étude.

LUMINAIRES –

Partie 2-13: Règles particulières – Luminaires encastrés dans le sol

13.1 Domaine d'application

La présente Partie 2 de la CEI 60598 spécifie les exigences applicables aux luminaires encastrés dans le sol incorporant des sources lumineuses électriques fonctionnant à une tension d'alimentation ne dépassant pas 1 000 V, pour applications intérieures et extérieures telles que jardins, jardins privatifs, voies de passage, parkings, pistes cyclables, passages piétons, zones piétonnes, zones environnantes des piscines à l'exclusion des zones pour TBTS, nurseries et applications similaires.

Cette partie ne couvre pas les luminaires encastrés dans le sol des routes automobiles ainsi que des pistes d'aéroport déjà spécifiés dans la CEI 61827².

13.1.1 Références normatives

Les références de la Section 0 de la CEI 60598-1 s'appliquent.

² CEI 61827, *Installations électriques et balisage des aérodromes – Caractéristiques des luminaires utilisés dans les aérodromes*