

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
598-2-5

Première édition
First edition
1979

Luminaire

Deuxième partie:
Règles particulières
Section cinq – Projecteurs

Luminaire

Part 2:
Particular requirements
Section Five – Floodlights



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 598-2-5: 1979

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 électro-technique;*
- 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
598-2-5**

Première édition
First edition
1979

Luminaire

Deuxième partie:
Règles particulières
Section cinq – Projecteurs

Luminaire

Part 2:
Particular requirements
Section Five – Floodlights

© CEI 1979 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



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
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
5.1 Domaine d'application	6
5.2 Règles générales sur les essais	6
5.3 Définitions	6
5.4 Classification des luminaires	6
5.5 Marquage	6
5.6 Construction	8
5.7 Lignes de fuite et distances dans l'air	10
5.8 Dispositions en vue de la mise à la terre	10
5.9 Bornes	10
5.10 Câblage externe et interne	10
5.11 Protection contre les chocs électriques	10
5.12 Essais d'endurance et essais thermiques	10
5.13 Résistance aux poussières et à l'humidité	12
5.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	12
5.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	12

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
5.1 Scope	7
5.2 General test requirements	7
5.3 Definitions	7
5.4 Classification of luminaires	7
5.5 Marking	7
5.6 Construction	9
5.7 Creepage distances and clearances	11
5.8 Provision for earthing	11
5.9 Terminals	11
5.10 External and internal wiring	11
5.11 Protection against electric shock	11
5.12 Endurance tests and thermal tests	11
5.13 Resistance to dust and moisture	13
5.14 Insulation resistance and electric strength	13
5.15 Resistance to heat, fire and tracking	13

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES

Deuxième partie: Règles particulières

Section cinq — Projecteurs

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la C E I dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la C E I et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Sous-Comité 34D: Luminaires, du Comité d'Etudes N° 34 de la C E I: Lampes et équipements associés. Elle représente une des sections de la Publication 598 qui est destinée à remplacer la Publication 162 de la C E I. Luminaires pour lampes tubulaires à fluorescence, et qui introduit des prescriptions pour d'autres luminaires.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à La Haye en 1975. A la suite de cette réunion, un projet, document 34D(Bureau Central)46, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1977.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Norvège
Allemagne	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Canada	Portugal
Danemark	Roumanie
Egypte	Royaume-Uni
France	Suède
Hongrie	Suisse
Israël	Turquie
Italie	

Cette publication doit être lue conjointement avec la Publication 598-1 de la C E I: Luminaires, Première partie: Règles générales et généralités sur les essais.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES

Part 2: Particular requirements

Section Five — Floodlights

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This publication has been prepared by Sub-Committee 34D, Luminaires, of IEC Technical Committee No. 34, Lamps and Related Equipment. It is one section of the multi-section Publication 598 which is intended to replace IEC Publication 162, Luminaires for Tubular Fluorescent Lamps, and which introduces requirements for other luminaires.

A first draft was discussed at the meeting held in The Hague in 1975. As a result of this meeting, a draft, Document 34D(Central Office)46, was submitted to National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1977.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Belgium	Norway
Canada	Poland
Denmark	Portugal
Egypt	Romania
France	South Africa (Republic of)
Germany	Sweden
Hungary	Switzerland
Israel	Turkey
Italy	United Kingdom
Netherlands	

This publication should be read in conjunction with IEC Publication 598-1: Luminaires, Part 1: General Requirements and Tests.

LUMINAIRES

Deuxième partie: Règles particulières

Section cinq — Projecteurs

5.1 Domaine d'application

Cette section de la deuxième partie de la Publication 598 de la CEI détaille les prescriptions applicables aux projecteurs à utiliser avec des lampes à filament de tungstène, des lampes tubulaires fluorescentes ou autres lampes à décharge, pour des tensions d'alimentation ne dépassant pas 1 000 V. Elle doit être lue conjointement avec les sections de la première partie auxquelles il est fait référence.

5.2 Règles générales sur les essais

Les dispositions de la section zéro de la Publication 598-1 sont applicables. Les essais dont le détail est indiqué dans chaque section appropriée de la première partie doivent être exécutés dans l'ordre spécifié dans la présente section de la deuxième partie.

5.3 Définitions

Pour les besoins de la présente section, les définitions de la section un de la Publication 598-1 sont applicables en même temps que les définitions suivantes:

1) *Eclairage par projection*

Eclairage par projection de la totalité d'une scène ou d'un sujet le portant à un éclairement nettement plus élevé que celui de son environnement.

Note. — La différence d'éclairement entre le sujet et son environnement peut, d'une autre manière, être réalisée par la couleur.

2) *Projecteur*

Un luminaire pour éclairage par projection.

Note. — Un projecteur peut être destiné à un usage extérieur ou intérieur ou les deux.

5.4 Classification des luminaires

Les projecteurs doivent être en conformité avec les dispositions de la section deux de la Publication 598-1.

5.5 Marquage

Les dispositions de la section trois de la Publication 598-1 sont applicables.

LUMINAIRES

Part 2: Particular requirements

Section Five — Floodlights

5.1 Scope

This section of Part 2 of IEC Publication 598 specifies requirements for floodlights for use with tungsten filament, tubular fluorescent and other discharge lamps on supply voltages not exceeding 1 000 V. It is to be read in conjunction with those sections of Part 1 to which reference is made.

5.2 General test requirements

The provisions of Section Zero of Publication 598-1 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.

5.3 Definitions

For the purposes of this section, the definitions of Section One of Publication 598-1 apply together with the following definitions:

1) *Floodlighting*

The lighting by projection of the whole of a scene or subject to an illuminance significantly greater than that of its surroundings.

Note. — The difference in illumination between the subject and its surroundings may, alternatively, be achieved by colour.

2) *Floodlight*

A luminaire for floodlighting.

Note. — A floodlight may be for either exterior or interior use or for both.

5.4 Classification of luminaires

Floodlights shall be classified in accordance with the provisions of Section Two of Publication 598-1.

5.5 Marking

The provisions of Section Three of Publication 598-1 apply.

Si nécessaire, pour assurer un usage et un entretien convenables, les dispositions particulières suivantes doivent être également marquées sur le projecteur ou notifiées autrement à l'acheteur.

- a) Position de fonctionnement, si elle est autre qu'universelle.
- b) Masse et dimensions hors tout du projecteur.
- c) Superficie maximale exposée par le projecteur.
- d) Gamme des hauteurs d'installation.
- e) Aptitude au fonctionnement à l'intérieur.

5.6 Construction

Les dispositions de la section quatre de la Publication 598-1 sont applicables en même temps que les prescriptions des paragraphes 5.6.1 à 5.6.6.

- 5.6.1 Les projecteurs à usage extérieur doivent comporter une protection contre l'entrée d'humidité au moins équivalente à IP X3.
- 5.6.2 Les supports de douilles et supports de lampes, lorsqu'ils sont utilisés, doivent assurer un usage normal pendant la durée de vie du projecteur. Ils doivent admettre et maintenir les lampes qui sont dans les limites de tolérance dimensionnelles fixées dans les publications de la C E I lorsqu'elles sont applicables et disposer la lampe ou les lampes dans la position désignée pour satisfaire aux dispositifs de contrôle optique du projecteur.
- 5.6.3 Lorsque des dispositions existent pour admettre plusieurs dimensions de lampes ou plusieurs positions du centre lumineux, les dispositifs de réglage doivent être efficaces et solidement maintenus dans la position choisie.
- 5.6.4 Les réflecteurs, réflecteurs ou autres composants assurant le contrôle optique de la lumière doivent être marqués ou construits de telle sorte qu'ils ne puissent être mis en place ou remplacés qu'en relation correcte avec la source de lumière.
- 5.6.5 Les moyens de fixation du projecteur à son support doivent être appropriés au poids du projecteur.

Pour les projecteurs à usage extérieur au-dessus du sol, la liaison doit supporter des vitesses de vent de 150 km/h sur la surface projetée de l'assemblage du projecteur sans déformation excessive.

Les fixations qui supportent le poids du projecteur et de ses accessoires internes doivent être pourvues de dispositifs appropriés pour éviter le déplacement de toute partie du projecteur par vibration, soit en service, soit en cours d'entretien.

Les parties de projecteurs, destinées à être installées à des hauteurs de 3 m et plus, et fixées autrement que par au moins deux dispositifs de fixation, par exemple vis ou autre moyen équivalent de rigidité suffisante, doivent comporter une protection complémentaire pour éviter, en cas de rupture d'un de ces dispositifs sous des conditions normales, que la chute de ces parties ne crée un danger pour les personnes, les animaux et l'environnement.

Le contrôle s'effectue par examen et, pour les projecteurs à usage extérieur au-dessus du sol, par l'essai complémentaire du paragraphe 5.6.5.1.

Where necessary to ensure proper use and maintenance, the following additional particulars shall also be marked on the floodlight or otherwise made available to the purchaser:

- a) Operating position, if not universal.
- b) Weight and overall dimensions of the floodlight.
- c) Maximum projected area of the floodlight.
- d) Range of mounting heights.
- e) Suitability for use indoors.

5.6 Construction

The provisions of Section Four of Publication 598-1 apply together with the requirements of Sub-clauses 5.6.1 to 5.6.6.

- 5.6.1 Floodlights for use outdoors shall have protection against the ingress of moisture at least equivalent to IP X3.
- 5.6.2 Lampholder brackets and lamp supports where used shall withstand normal usage throughout the life of the floodlight. They shall accept and retain lamps which are within the dimensional tolerances stated in the appropriate IEC publication where applicable, and locate the lamp or lamps in the designed relationship to the optical control devices in the floodlight.
- 5.6.3 When provision is made for alternative sizes of lamps or light centre positions, the adjusting means shall be positive and firmly retained in the selected position.
- 5.6.4 Refractors, reflectors or any other light controlling components shall be so marked or constructed that they can be fitted or replaced only in the correct relationship to the light source.
- 5.6.5 The means for attaching the floodlight to its support shall be appropriate to the weight of the floodlight.

For floodlights for use above ground level outdoors, the connection shall withstand wind speeds of 150 km/h on the projected surface of the floodlight assembly without undue deflection.

Fixings which carry the weight of the floodlight and internal accessories shall be provided with appropriate means to prevent the dislodgement of any part of the floodlight by vibration, either in service or during maintenance.

Parts of floodlights for mounting heights 3 m or higher which are fixed other than with at least two devices, for example, screws or equivalent means of sufficient strength, shall have such extra protection as to prevent those parts falling and endangering persons, animals and surroundings, if a fixing device fails under normal conditions.

Compliance shall be checked by inspection and, for floodlights for use above ground level outdoors, by the additional test of Sub-Clause 5.6.5.1.

- 5.6.5.1 Le projecteur est monté avec sa plus grande surface projetée en élévation placée à l'horizontale et avec les dispositifs de fixation assujettis conformément aux recommandations du fabricant.

Pour les projecteurs à usage extérieur au-dessus du sol, une charge constante uniformément répartie est appliquée pendant 10 min sur le projecteur en utilisant des sacs de sable assurant 2,4 kN par mètre carré de surface projetée du projecteur. Le projecteur est alors tourné de 180°, dans le plan vertical, autour du point de fixation et l'essai est répété.

Pendant l'essai, il ne doit se produire aucun défaut ni mouvement autour du point de fixation et après chacune des phases de cet essai il ne doit y avoir aucune déformation permanente dépassant 1°.

- 5.6.6 Lorsque des dispositifs de réglage angulaire sont fournis, des dispositions de clavetage efficace doivent être assurées après que de tels réglages auront été effectués.

- 5.6.7 Les projecteurs à usage extérieur doivent résister aux vibrations qui peuvent se produire en usage normal.

5.7 Lignes de fuite et distances dans l'air

Les dispositions de la section onze de la Publication 598-1 sont applicables.

5.8 Dispositions en vue de la mise à la terre

Les dispositions de la section sept de la Publication 598-1 sont applicables.

5.9 Bornes

Les dispositions des sections quatorze et quinze de la Publication 598-1 sont applicables.

5.10 Câblage externe et interne

Les dispositions de la section cinq de la Publication 598-1 sont applicables.

5.11 Protection contre les chocs électriques

Les dispositions de la section huit de la Publication 598-1 sont applicables.

5.12 Essais d'endurance et essais thermiques

Les dispositions de la section douze de la Publication 598-1 sont applicables avec cependant la modification du paragraphe 5.12.1.

- 5.12.1 Lors de l'application des valeurs limites indiquées dans les tableaux de la section douze de la Publication 598-1 aux projecteurs à usage extérieur, 10 °C doivent être retranchés des températures enregistrées sur le projecteur dans l'enceinte d'essai afin de tenir compte des effets des déplacements d'air naturels dans la zone d'utilisation du projecteur.

- 5.6.5.1 The floodlight is mounted with its largest projected area as viewed in elevation lying in the horizontal plane, and with the means of attachment secured in accordance with the manufacturer's recommendations.

For floodlights for use above ground level outdoors, a constant evenly distributed load is applied for 10 min on the floodlight using sand-bags providing 2.4 kN per square metre of floodlight projected area. The floodlight is then turned 180°, in the vertical plane, about the point of attachment and the test is repeated.

During the test there shall be no failure or movement about the point of attachment and after either part of this test there shall be no permanent set exceeding 1°.

- 5.6.6 Where means for angular adjustment are provided, there shall be provision for positive locking after any such adjustments have been effected.

- 5.6.7 Floodlights for use outdoors shall be resistant to the vibrations which may occur during normal use.

5.7 Creepage distances and clearances

The provisions of Section Eleven of Publication 598-1 apply.

5.8 Provision for earthing

The provisions of Section Seven of Publication 598-1 apply.

5.9 Terminals

The provisions of Sections Fourteen and Fifteen of Publication 598-1 apply.

5.10 External and internal wiring

The provisions of Section Five of Publication 598-1 apply.

5.11 Protection against electric shock

The provisions of Section Eight of Publication 598-1 apply.

5.12 Endurance tests and thermal tests

The provisions of Section Twelve of Publication 598-1 apply, but with the modification of Sub-clause 5.12.1.

- 5.12.1 When applying the limits in the tables of Section Twelve of Publication 598-1 to floodlights for use outdoors, 10 °C shall be deducted from the temperatures measured on the floodlight in the test enclosure to allow for the effects of natural air movement which occur in the working environment of the floodlight.

5.13 Résistance aux poussières et à l'humidité

Les dispositions de la section neuf de la Publication 598-1 sont applicables.

5.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

Les dispositions de la section dix de la Publication 598-1 sont applicables.

5.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

Les dispositions de la section treize de la Publication 598-1 sont applicables.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60598-2-5:1979