



IEC 60598-2-22

Edition 3.2 2008-04

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Luminaires –

Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting

Luminaires –

Partie 2-22: Règles particulières – Luminaires pour éclairage de secours

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

CE

CONTENTS

FOREWORD.....	3
22.1 Scope.....	5
22.2 General test requirements	6
22.3 Definitions	6
22.4 Classification of luminaires	8
22.5 Marking	8
22.6 Construction	10
22.7 Creepage distances and clearances.....	13
22.8 Provision of earthing.....	13
22.9 Terminals	13
22.10 External and internal wiring.....	13
22.11 Protection against electric shock.....	14
22.12 Endurance test and thermal test	14
22.13 Resistance to dust and moisture	15
22.14 Insulation resistance and electric strength.....	15
22.15 Resistance to heat, fire and tracking	15
22.16 Functional safety	16
22.17 Changeover operation.....	17
22.18 High temperature operation	18
22.19 Battery chargers for self-contained emergency luminaires	18
22.20 Test devices for emergency operation.....	18
Annex A (normative) Batteries for emergency luminaires	19
Annex B (normative) Luminaire classification.....	21
Annex C (normative) Luminance measurements	23
Annex D (informative) Rest mode and inhibition mode facilities.....	24
Figure C.1 – Typical example of measurement positions.....	23

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES –

Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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.

International Standard IEC 60598-2-22 has been prepared by subcommittee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

This standard is to be read in conjunction with IEC 60598-1.

This consolidated version of IEC 60598-2-22 consists of the third edition (1997) [documents 34D/462/FDIS and 34D/464/RVD], its amendment 1 (2002) [documents 34D/748/FDIS and 34D/756/RVD] and its amendment 2 (2008) [documents 34D/883/FDIS and 34D/887/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 3.2.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

Annexes A, B and C form an integral part of this standard.

Annex D is for information only.

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

LUMINAIRES –

Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting

22.1 Scope

This section of IEC 60598-2 specifies requirements for emergency lighting luminaires for use with electrical light sources on emergency power supplies not exceeding 1 000 V.

This section does not cover the effects of non-emergency voltage reductions on luminaires incorporating high pressure discharge lamps.

This section also includes relevant requirements and tests that shall be conducted and complied with for control gears, as specified in IEC 60924, that incorporate additional facilities such as remote control devices, indicators, changeover devices, etc.

22.1.1 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60073, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Coding principles for indication devices and actuators*

IEC 60079, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres*

IEC 60155, *Glow-starters for fluorescent lamps*

IEC 60285, *Alkaline secondary cells and batteries – Sealed nickel-cadmium cylindrical rechargeable single cells*

IEC 60364-5-56, *Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 56: Safety services*

IEC 60598-1, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60742, *Isolating transformers and safety isolating transformers – Requirements*

IEC 60896-2, *Stationery lead-acid batteries – General requirements and test methods – Part 2: Valve regulated types*

IEC 60924, *D.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements*

IEC 60928, *Auxiliaries for lamps – A.C. supplied electronic ballasts for tubular fluorescent lamps – General and safety requirements*

IEC 61046, *D.C. or a.c. supplied electric step-down convertors for filament lamps – General and safety requirements*

IEC 61056-1, *Portable lead-acid cells and batteries (valve regulated types) – Part 1: General requirements, functional characteristics – Methods of test*

ISO 3864, *Safety colours and safety signs*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	27	
22.1	Domaine d'application.....	29
22.2	Prescriptions générales sur les essais	30
22.3	Définitions	30
22.4	Classification des luminaires.....	32
22.5	Marquage	32
22.6	Construction	34
22.7	Lignes de fuite et distances dans l'air.....	37
22.8	Dispositions en vue de la mise à la terre	37
22.9	Bornes.....	37
22.10	Câblage externe et interne.....	38
22.11	Protection contre les chocs électriques	38
22.12	Essais d'endurance et essais d'échauffement	38
22.13	Résistance aux poussières et à l'humidité	39
22.14	Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	40
22.15	Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	40
22.16	Sécurité fonctionnelle	40
22.17	Opération de commutation	41
22.18	Fonctionnement à température élevée	42
22.19	Chargeurs de batteries pour les blocs autonomes d'éclairage de secours.....	43
22.20	Dispositifs d'essai pour le fonctionnement en secours	43
Annexe A (normative)	Batteries pour luminaires de secours.....	44
Annexe B (normative)	Classification des luminaires	46
Annexe C (normative)	Mesures de luminances	48
Annexe D (informative)	Moyens de mise en état de repos et de neutralisation.....	49
Figure C.1 – Exemple typique des emplacements de mesures	48	

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES –

Partie 2-22: Règles particulières – Luminaires pour éclairage de secours

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 n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 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 60598-2-22 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette norme doit être lue conjointement avec la CEI 60598-1.

La présente version consolidée de la CEI 60598-2-22 comprend la troisième édition (1997) [documents 34D/462/FDIS et 34D/464/RVD], son amendement 1 (2002) [documents 34D/748/FDIS et 34D/756/RVD] et son amendement 2 (2008) [documents 34D/883/FDIS et 34D/887/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 3.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

Les annexes A, B et C font partie intégrante de cette norme.

L'annexe D est donnée uniquement à titre d'information.

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

LUMINAIRES –

Partie 2-22: Règles particulières – Luminaires pour éclairage de secours

22.1 Domaine d'application

La présente section de la CEI 60598-2 spécifie les prescriptions applicables aux luminaires pour éclairage de secours à utiliser avec des sources lumineuses électriques, pour des tensions d'alimentation de secours ne dépassant pas 1 000 V.

Cette section ne traite pas des effets d'une chute de tension de l'alimentation normale sur les luminaires incorporant des lampes à décharge de haute pression.

Cette section inclut également les tests et les prescriptions appropriés qui doivent être réalisés en conformité avec la CEI 60924, pour les appareillages d'alimentation qui incorporent des équipements additionnels tels que dispositifs de commande à distance, voyants, dispositifs de commutation, etc.

22.1.1 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60073, *Principes fondamentaux et de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification – Principes de codage pour les dispositifs indicateurs et les organes de commande*

CEI 60079, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses*

CEI 60155, *Interrupteurs d'amorçage à lueur pour lampes à fluorescence (starters)*

CEI 60285, *Accumulateurs alcalins – Eléments individuels cylindriques rechargeables étanches au nickel-cadmium*

CEI 60364-5-56, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Chapitre 56: Services de sécurité*

CEI 60598-1, *Luminaires – Partie 1: Prescriptions générales et essais*

CEI 60742, *Transformateurs de séparation des circuits et transformateurs de sécurité – Règles*

CEI 60896-2, *Batteries stationnaires au plomb – Prescriptions générales et méthodes d'essais – Partie 2: Batteries étanches à soupape*

CEI 60924, *Ballasts électroniques alimentés en courant continu pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et prescriptions de sécurité*

CEI 60928, *Appareils auxiliaires pour lampes, ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence – Prescriptions générales et de sécurité*

CEI 61046, *Convertisseurs abaisseurs électroniques alimentés en courant continu ou alternatif pour lampes à incandescence – Prescriptions générales et de sécurité*

CEI 61056-1, *Eléments et batteries au plomb portatifs (Types à soupapes) – Partie 1: Prescriptions générales et caractéristiques fonctionnelles – Méthodes d'essai*

ISO 3864, *Couleurs et signaux de sécurité*