

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60598-2-22

Edition 3.1

2002-08

Edition 3:1997 consolidée par l'amendement 1:2002
Edition 3:1997 consolidated with amendment 1:2002

Luminaire –

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

Luminaire –

**Part 2-22:
Particular requirements –
Luminaire for emergency lighting**

© IEC 2002 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, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

S

For price, see current catalogue

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
22.1 Domaine d'application	6
22.2 Prescriptions générales sur les essais	8
22.3 Définitions	8
22.4 Classification des luminaires	12
22.5 Marquage	12
22.6 Construction	16
22.7 Lignes de fuite et distances dans l'air	22
22.8 Dispositions en vue de la mise à la terre	22
22.9 Bornes	22
22.10 Câblage externe et interne	22
22.11 Protection contre les chocs électriques	24
22.12 Essais d'endurance et essais d'échauffement.....	24
22.13 Résistance aux poussières et à l'humidité	26
22.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	26
22.15 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	26
22.16 Sécurité fonctionnelle.....	26
22.17 Opération de commutation	30
22.18 Fonctionnement à température élevée.....	30
22.19 Chargeurs de batteries pour les blocs autonomes d'éclairage de secours	32
22.20 Dispositifs d'essai pour le fonctionnement en secours	32
Annexe A (normative) Batteries pour luminaires de secours	34
Annexe B (normative) Classification des luminaires	38
Annexe C (normative) Mesures de luminances.....	42
Annexe D (informative) Moyens de mise en état de repos et de neutralisation	44
Figure C.1 – Exemple typique des emplacements de mesures	42

CONTENTS

FOREWORD	5
22.1 Scope	7
22.2 General test requirements	9
22.3 Definitions	9
22.4 Classification of luminaires.....	13
22.5 Marking	13
22.6 Construction	17
22.7 Creepage distances and clearances	23
22.8 Provision of earthing	23
22.9 Terminals	23
22.10 External and internal wiring	23
22.11 Protection against electric shock	25
22.12 Endurance test and thermal test.....	25
22.13 Resistance to dust and moisture	27
22.14 Insulation resistance and electric strength	27
22.15 Resistance to heat, fire and tracking	27
22.16 Functional safety.....	27
22.17 Changeover operation.....	31
22.18 High temperature operation.....	31
22.19 Battery chargers for self-contained emergency luminaires	33
22.20 Test devices for emergency operation	33
Annex A (normative) Batteries for emergency luminaires.....	35
Annex B (normative) Luminaire classification	39
Annex C (normative) Luminance measurements	43
Annex D (informative) Rest mode and inhibition mode facilities	45
Figure C.1 – Typical example of measurement positions	43

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES –

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

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, spécifications techniques, 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 60598-2-22 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 1990, dont elle constitue une révision technique.

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

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

Elle porte le numéro d'édition 3.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

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 cette publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant juillet 2005. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES –

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

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

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1990 and constitutes a technical revision.

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

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

It bears the edition number 3.1.

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

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 amendment will remain unchanged until July 2005. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

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 – Éléments 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, *Éléments 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*

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*