NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
598-2-18

Deuxième édition
Second edition
1993-04

Luminaires

Partie 2:
Règles particulières
Section 18: Luminaires pour piscines et usages analogues

Luminaires

Part 2:
Particular requirements
Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 598-2-18: 1993

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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.

--`,,`,,-`-`,,`,,`,`,,`---
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
598-2-18

Deuxième édition
Second edition
1993-04

Luminaires

Partie 2:
Règles particulières
Section 18: Luminaires pour piscines et usages analogues

Luminaires

Part 2:
Particular requirements
Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications

© CEI 1993 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 Varembé 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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

LUMINAIRES

Partie 2: Règles particulières
Section 18: Luminaires pour piscines et usages analogues

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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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.

La présente partie de la Norme internationale CEI 598 a été établie par le sous-comité 34D: Luminaires, du comité d'études 34 de la CEI: Lampes et équipements associés.

Cette deuxième édition de la CEI 598-2-18 remplace la première édition (1984), la modification n° 1 (1987) ainsi que la modification n° 2 (1990).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapports de vote
34D(BC)111 34D(BC)169 34D(BC)225	34D(BC)128 34D(BC)185 34D(BC)243

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur les votes ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication doit être lue conjointement avec la CEI 598-1: *Luminaires, Première partie: Prescriptions générales et essais.*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LUMINAIRES

Part 2: Particular requirements
Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications

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 cooperation 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, 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.
3) They have the form of recommendations for international use 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.

This part of International Standard IEC 598 has been prepared by sub-committee 34D: Luminaires, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment. It is one section of the multi-section IEC 598.

This second edition of IEC 598-2-18 replaces the first edition (1984), Amendment No. 1 (1987) and Amendment No. 2 (1990).

The text of this standard is based on the following documents:

Six Months' Rule	Reports on Voting
34D(CO)111 34D(CO)169 34D(CO)225	34D(CO)128 34D(CO)185 34D(CO)243

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the reports on voting indicated in the above table.

This publication shall be read in conjunction with IEC 598-1: *Luminaires, Part 1: General requirements and tests.*

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

LUMINAIRES

Partie 2: Règles particulières
Section 18: Luminaires pour piscines et usages analogues

18.1 Domaine d'application

Cette section de la deuxième partie de la CEI 598 détaille les prescriptions applicables aux luminaires destinés à être utilisés dans l'eau ou en contact avec l'eau, par exemple dans les bassins de piscines, les fontaines, les pataugeoires et les pièces d'eau et pourvus de lampes à filament de tungstène.

NOTE – Les règles d'installation électrique des piscines sont données dans la CEI 364-7-702: *Installations électriques des bâtiments, Septième partie: Règles pour les installations et emplacements spéciaux. Section 702: Piscines.*

Cette section ne traite pas des luminaires qui ne sont pas en contact avec l'eau (par exemple ceux qui sont installés derrière un panneau de verre séparé du luminaire), ni des baladeuses ou des luminaires portatifs. Elle doit être lue conjointement avec les sections de la première partie auxquelles il est fait référence.

18.2 Règles générales sur les essais

Les dispositions de la section zéro de la CEI 598-1 sont applicables. Les essais dont le détail est indiqué dans chaque section appropriée de la première partie doivent être effectués dans l'ordre spécifié dans la présente section de la deuxième partie; si nécessaire, se référer à d'autres sections de la première partie.

18.3 Définitions

Pour les besoins de la présente section, les définitions de la section un de la CEI 598-1 sont applicables.

18.4 Classification des luminaires

Les luminaires doivent être classés en conformité avec les dispositions de la section deux de la CEI 598-1, ainsi qu'avec les prescriptions des paragraphes 18.4.1 à 18.4.3.

18.4.1 En ce qui concerne la protection contre les chocs électriques, les luminaires doivent être de classe III. Les circuits internes et externes des luminaires doivent fonctionner sous des tensions ne dépassant pas 12 V.

18.4.2 En ce qui concerne la résistance aux poussières et à l'humidité, les luminaires doivent être classés comme suit selon leur degré de protection:

18.4.2.1 Pour les parties des luminaires en contact avec l'eau des bassins, des fontaines, etc., la classification doit être: étanche à l'immersion sous pression (IPX8).

18.4.2.2 Pour les parties des luminaires qui ne sont pas en contact avec l'eau des bassins, des fontaines, etc., la classification doit être au moins: protection contre les poussières et contre les projections d'eau (IP54).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

LUMINAIRES

Part 2: Particular requirements
Section 18: Luminaires for swimming pools and similar applications

18.1 Scope

This section of Part 2 of IEC 598 specifies requirements for fixed luminaires intended for use in the water, or in contact with the water, in, for example, the basins of swimming pools, fountains, paddling pools, and garden pools, and for use with tungsten filament lamps.

NOTE – Electrical installation rules for swimming pools are given in IEC 364-7-702: *Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 702: Swimming pools.*

This section does not cover luminaires not in contact with the water (e.g. mounted behind a glass panel which is separate from the luminaire) or hand-held or portable luminaires. It is to be read in conjunction with those sections of Part 1 to which reference is made.

18.2 General test requirements

The provisions of Section Zero of IEC 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; reference to other sections of Part 1 should be made as necessary.

18.3 Definitions

For the purposes of this section the definitions of Section One of IEC 598-1 apply.

18.4 Classification of luminaires

Luminaires shall be classified in accordance with the provisions of Section Two of IEC 598-1 together with the requirements of sub-clauses 18.4.1 to 18.4.3.

18.4.1 Luminaires shall be Class III for protection against electric shock and shall have external and internal circuits which operate on voltages not exceeding 12 V.

18.4.2 Luminaires shall be classified according to the degree of protection against the ingress of moisture and dust as follows:

18.4.2.1 For those parts of luminaires which are in contact with the water of the pool, fountain, etc., the classification shall be pressure watertight (IPX8).

18.4.2.2 For those parts of luminaires which are not in contact with the water of the pool, fountain, etc., the classification shall be at least dustproof and splashproof (IP54).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.4.3 Les luminaires doivent être classifiés comme suit, en fonction de la façon dont ils sont montés, dont les lampes sont remplacées et dont ils sont raccordés au réseau.

18.4.3.1 *Catégorie A.* Luminaires pour lesquels le raccordement au réseau et le changement de lampes s'effectue du côté du luminaire qui n'est pas en contact avec l'eau.

18.4.3.2 *Catégorie B.* Luminaires pour lesquels le changement de lampe s'effectue du côté du luminaire en contact avec l'eau, mais seulement après que le bassin a été partiellement ou totalement vidé.

18.4.3.3 *Catégorie C.* Luminaires qui sont complètement retirés de l'eau pour changer des lampes.

18.5 Marquage

Les dispositions de la section trois de la CEI 598-1 sont applicables, en même temps que les prescriptions des paragraphes 18.5.1 à 18.5.4.

18.5.1 Les luminaires destinés à être utilisés seulement dans l'eau doivent être marqués:

«A utiliser uniquement en cas d'immersion dans l'eau»

18.5.2 Les luminaires destinés à être utilisés conjointement avec des transformateurs de sécurité doivent être marqués:

«Fonctionnement uniquement avec un transformateur de sécurité»

conformément à la CEI 742: *Transformateurs de séparation des circuits et transformateurs de sécurité – Prescriptions.*

Symbole: 

La puissance du transformateur (en voltampères) doit être marquée sur le luminaire ou donnée dans le mode d'emploi fourni avec le luminaire.

18.5.3 Les luminaires doivent être livrés avec des instructions d'installation solidement attachées au luminaire. Ce mode d'emploi doit inclure toutes les informations nécessaires à l'installation du luminaire, à son raccordement au réseau, à son fonctionnement et à son entretien.

18.5.4 Dans le mode d'emploi fourni avec le luminaire, le fabricant doit fournir des détails sur l'installation du luminaire, particulièrement en ce qui concerne la corrosion, par exemple l'aluminium et ses alliages en contact avec du béton ou matériaux similaires, et en ce qui concerne les phénomènes électrochimiques entre métaux différents.

En fournissant les informations concernant l'installation correcte des luminaires, le fabricant doit tenir compte des prescriptions de la CEI 364-7-702.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.4.3 Luminaires shall be classified according to the manner of mounting, lamp changing and connection to the supply as follows:

18.4.3.1 *Category A.* Luminaires for which connection to the supply and replacement of lamps takes place from the side of the luminaire which is not in contact with the water.

18.4.3.2 *Category B.* Luminaires for which replacement of lamps takes place from the side of the luminaires in contact with the water but after the water of the pool has been partially or completely drained.

18.4.3.3 *Category C.* Luminaires which are completely removed from the water for replacement of lamps.

18.5 Marking

The provisions of Section Three of IEC 598-1 apply together with the requirements of subclauses 18.5.1 to 18.5.4.

18.5.1 Luminaires intended only for use in water shall be marked:

"For use only when immersed in water"

18.5.2 Luminaires intended for use with safety isolating transformers shall be marked:

"For operation only with safety isolating transformer"

according to IEC 742: *Isolating transformers and safety isolating transformers – Requirements.*

Symbol: 

The output of the transformer (in voltamperes) shall be given on the luminaire or in the installation leaflet supplied with the luminaire.

18.5.3 Luminaires shall be supplied with the installation instructions firmly attached to the luminaire. These instructions shall detail all information necessary for mounting, connecting to the supply, operation and maintenance of the luminaire.

18.5.4 In the instruction leaflet supplied with the luminaire, the manufacturer shall provide advice on the mounting of the luminaire with particular regard to corrosion, for example aluminium and its alloys in contact with concrete or similar materials and the electro-chemical action of dissimilar metals.

In providing information for the correct installation of luminaires, the manufacturer shall take account of the requirements of IEC 364-7-702.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.6 Construction

Les dispositions de la section quatre de la CEI 598-1 sont applicables, en même temps que les prescriptions des paragraphes 18.6.1 et 18.6.2.

18.6.1 Les luminaires doivent être soumis à l'essai de résistance mécanique suivant:

Les parties du luminaire comportant des glaces de protection en contact avec l'eau en usage normal doivent être soumises à un essai de choc sous 0,7 Nm dans le sens de la pression hydraulique. L'essai doit être effectué à l'air libre. Après cet essai, l'échantillon ne doit présenter aucune détérioration critique (voir première partie, paragraphe 4.13).

18.6.2 Les luminaires doivent être soumis à l'essai de corrosion suivant:

Les parties du luminaire en contact avec l'eau en usage normal doivent être immergées pendant 14 jours, dans de l'eau de mer artificielle, à une température de 25 °C ± 2 °C. Après cet essai, les parties ne doivent pas présenter de traces de corrosion ou des surfaces devenues rugueuses. Les traces de corrosion qui peuvent être enlevées par frottement ne doivent pas être prises en considération.

L'eau de mer artificielle a la composition suivante:

Solution A

28,0 g NaCl

5,0 g $MgCl_2 \cdot 6H_2O$

2,4 g $CaCl_2 \cdot H_2O$

à dissoudre dans 885 ml d'eau distillée.

Solution B

7,0 g $MgSO_4 \cdot 7H_2O$

0,2 g $NaHCO_3$

à dissoudre dans 100 ml d'eau distillée.

La solution B doit être ajoutée lentement à la solution A et bien mélangée. Le mélange est filtré après avoir reposé pendant 24 h. Le pH du mélange est ensuite réglé à une valeur entre 7 et 8 par addition de bicarbonate de soude ($NaHCO_3$). Pendant la stabilisation du pH il est recommandé d'agiter le mélange en y passant des bulles d'air.

Les matériaux du dispositif d'essai ne doivent pas avoir d'influence sur les résultats de l'essai.

18.7 Lignes de fuite et distances dans l'air

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

18.8 Dispositions en vue de la mise à la terre

Les dispositions de la section sept de la CEI 598-1 ne sont pas applicables.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

18.6 Construction

The provisions of Section Four of IEC 598-1 apply together with the requirements of subclauses 18.6.1 and 18.6.2.

18.6.1 Luminaires shall be subjected to a test for mechanical strength as follows:

Those parts of the luminaire, including protective glasses, which are in contact with the water in normal use shall be subjected to an impact test with an impact energy of 0,7 Nm in the direction of the water pressure. The test shall be carried out in free air. After this test the sample shall show no unacceptable damage (see Part 1, subclause 4.13).

18.6.2 Luminaires shall be subjected to a corrosion test as follows:

Those parts of the luminaire which are in contact with water in normal use shall be immersed in artificial sea water at a temperature of (25 ± 2) °C for a period of 14 days. After this treatment the parts shall show no signs of corrosion or roughening of their surfaces. Traces of corrosion removable by rubbing shall be ignored.

Artificial sea water is made as follows:

Solution A

28,0 g NaCl

5,0 g $MgCl_2 \cdot 6H_2O$

2,4 g $CaCl_2 \cdot H_2O$

dissolved in 885 ml of distilled water.

Solution B

7,0 g $MgSO_4 \cdot 7H_2O$

0,2 g $NaHCO_3$

dissolved in 100 ml of distilled water.

Solution B is added to solution A slowly and well mixed. The mixture is allowed to stand for 24 h and is then filtered. Finally the pH value of the mixture is adjusted to between 7 and 8 by adding additional sodium bicarbonate ($NaHCO_3$). It is convenient to pass air bubbles through the mixture during the stabilization of the pH value.

The materials of the test device shall be such that they have no influence on the results of the test.

18.7 Creepage distances and clearances

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

18.8 Provisions for earthing

The provisions of Section Seven of IEC 598-1 do not apply.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.9 Bornes

Les dispositions des sections quatorze et quinze de la CEI 598-1 sont applicables, en même temps que les prescriptions du paragraphe 18.9.1.

18.9.1 Les bornes de raccordement au réseau doivent permettre le raccordement de conducteurs ayant des sections droites nominales comprises entre 1,5 mm^2 et 4,0 mm^2.

18.10 Câblage externe et interne

Les dispositions de la section cinq de la CEI 598-1 sont applicables, en même temps que les prescriptions des paragraphes 18.10.1 à 18.10.5.

18.10.1 L'utilisation de fils de raccordement (de sortie) n'est pas autorisée.

18.10.2 L'utilisation d'interrupteurs montés sur câbles ou cordon souple n'est pas autorisée.

18.10.3 La section droite nominale des conducteurs des câbles ou cordons externes ne doit pas être inférieure à 1,5 mm^2.

18.10.4 Les luminaires de la catégorie B (voir 18.4.3.2) doivent être équipés de câbles souples fixés à demeure, ayant des qualités mécaniques et électriques au moins équivalentes à celles du type 245 IEC 57 de la CEI 245: *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tensions nominales au plus égales à 450/750 V.*

18.10.5 En ce qui concerne les luminaires de la catégorie C (voir 18.4.3.3), tous les câbles ou cordons souples fixés à demeure doivent avoir des qualités mécaniques et électriques au moins équivalentes à celles du type 245 IEC 57 de la CEI 245.

18.11 Protection contre les chocs électriques

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

18.12 Essais d'endurance et essais thermiques

Les dispositions de la section douze de la CEI 598-1 sont applicables, en même temps que les prescriptions du paragraphe 18.12.1.

Les luminaires dont l'indice de classification IP est supérieur à IP20, doivent être soumis aux essais appropriés des articles 12.4, 12.5 et 12.6 de la section douze de la CEI 598-1 après l' ou les essai(s) de l'article 9.2 mais avant l' ou les essai(s) de l'article 9.3 de la section neuf de la CEI 598-1 spécifié(s) à l'article 18.13 de la présente section de la CEI 598-2.

18.12.1 Pour les essais d'endurance et les essais thermiques de la section douze de la CEI 598-1, le luminaire doit être installé (autant que possible) comme en usage normal, conformément aux instructions fournies par le fabricant. Si l'orientation du luminaire est variable, on doit choisir l'orientation correspondant à la température la plus défavorable.

La température de l'eau en avant du luminaire est maintenue à t_a ± 10 °C. Un dispositif d'essai convenable pour les luminaires dont l'avant est en contact avec l'eau est représenté à la figure 1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.9 Terminals

The provisions of Sections Fourteen and Fifteen of IEC 598-1 apply together with the requirements of subclause 18.9.1.

18.9.1 Terminals for supply connection shall allow the connection of conductors having nominal cross-sectional areas 1,5 mm^2 up to and including 4,0 mm^2.

18.10 External and internal wiring

The provisions of Section Five of IEC 598-1 apply together with the requirements of subclauses 18.10.1 to 18.10.5.

18.10.1 Connecting leads (tails) are not permitted.

18.10.2 Switches in flexible cables or cords are not permitted.

18.10.3 The nominal cross-sectional area of the conductors of external cables and cords shall be not less than 1,5 mm^2.

18.10.4 Category B luminaires (see 18.4.3.2) shall be provided with a non-detachable flexible cable or cord at least equivalent in mechanical and electrical properties to those of type 245 IEC 57 in IEC 245: *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V.*

18.10.5 For Category C luminaires (see 18.4.3.3), any non-detachable flexible cable or cord provided, shall have mechanical and electrical properties at least equivalent to those of type 245 IEC 57 in IEC 245.

18.11 Protection against electric shock

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

18.12 Endurance tests and thermal tests

The provisions of Section Twelve of IEC 598-1 apply together with the requirements of 18.12.1.

Luminaires with an IP classification greater than IP20 shall be subjected to the relevant tests of clauses 12.4, 12.5 and 12.6 of Section Twelve of IEC 598-1 after the test(s) of clause 9.2 but before the test(s) of clause 9.3 of Section Nine of IEC 598-1 specified in clause 18.13 of this Section of IEC 598-2.

18.12.1 For the endurance tests and thermal tests of Section Twelve of IEC 598-1 the luminaire shall be mounted (as far as possible) as for normal use in accordance with the instructions provided by the manufacturer. If the orientation of the luminaire can be varied, that orientation which gives the most unfavourable temperatures shall be chosen.

The temperature of the water in front of the luminaire is maintained at t_a ± 10 °C. A suitable test device for luminaires where the front is in contact with the water is shown in figure 1.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.13 Résistance aux poussières et à l'humidité

Les dispositions de la section neuf de la CEI 598-1 sont applicables, en même temps que les prescriptions du paragraphe 18.13.1. Les essais selon 18.13.1 doivent précéder ceux de la section neuf de la CEI 598-1. Afin de vérifier la fiabilité des joints d'étanchéité et pièces similaires, le luminaire doit être démonté autant que cela est nécessaire pour l'entretien normal, par exemple pour le remplacement des lampes, puis réassemblé, avant que les essais de la section neuf de la CEI 598-1 soient effectués.

Pour les luminaires dont l'indice de classification IP est supérieur à IP20, l'ordre des essais spécifiés dans la section neuf de la CEI 598-1 doit être conforme à l'article 18.12 de la présente section de la CEI 598-2.

18.13.1 Le luminaire doit être soumis à l'essai de choc thermique suivant:

Le luminaire est mis en fonctionnement à l'air libre jusqu'à ce que des températures stables soient atteintes, puis immergé pendant 30 s dans l'eau à une température de 20 °C ± 2 °C, toutes les parties qui sont en contact avec l'eau en fonctionnement normal étant immergées.

Cet essai n'est pas effectué sur les luminaires marqués conformément au paragraphe 18.5.1.

18.14 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

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

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

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

18.13 Resistance to dust and moisture

The provisions of Section Nine of IEC 598-1 apply together with the requirements of subclause 18.13.1. The tests of 18.13.1 shall precede those of section nine of IEC 598-1. In order to test the reliability of gaskets and similar devices, the luminaire shall be dismantled to an extent necessary for normal maintenance, for example lamp changing and then reassembled before the tests of Section Nine of IEC 598-1 are applied.

For luminaires with an IP classification greater than IP20 the order of the tests specified in Section Nine of IEC 598-1 shall be as specified in clause 18.12 of this Section of IEC 598-2.

18.13.1 The luminaire shall be subjected to a thermal shock test as follows:

The luminaire is operated in free air until stable temperatures are achieved and then immersed for 30 s in water which has a temperature of 20 °C ± 2 °C, all parts which are in contact with water in normal operation being below the water surface.

The test is not made on luminaires marked according to 18.5.1.

18.14 Insulation resistance and electric strength

The provisions of Section Ten of IEC 598-1 apply.

18.15 Resistance to heat, fire and tracking

The provisions of Section Thirteen of IEC 598-1 apply.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

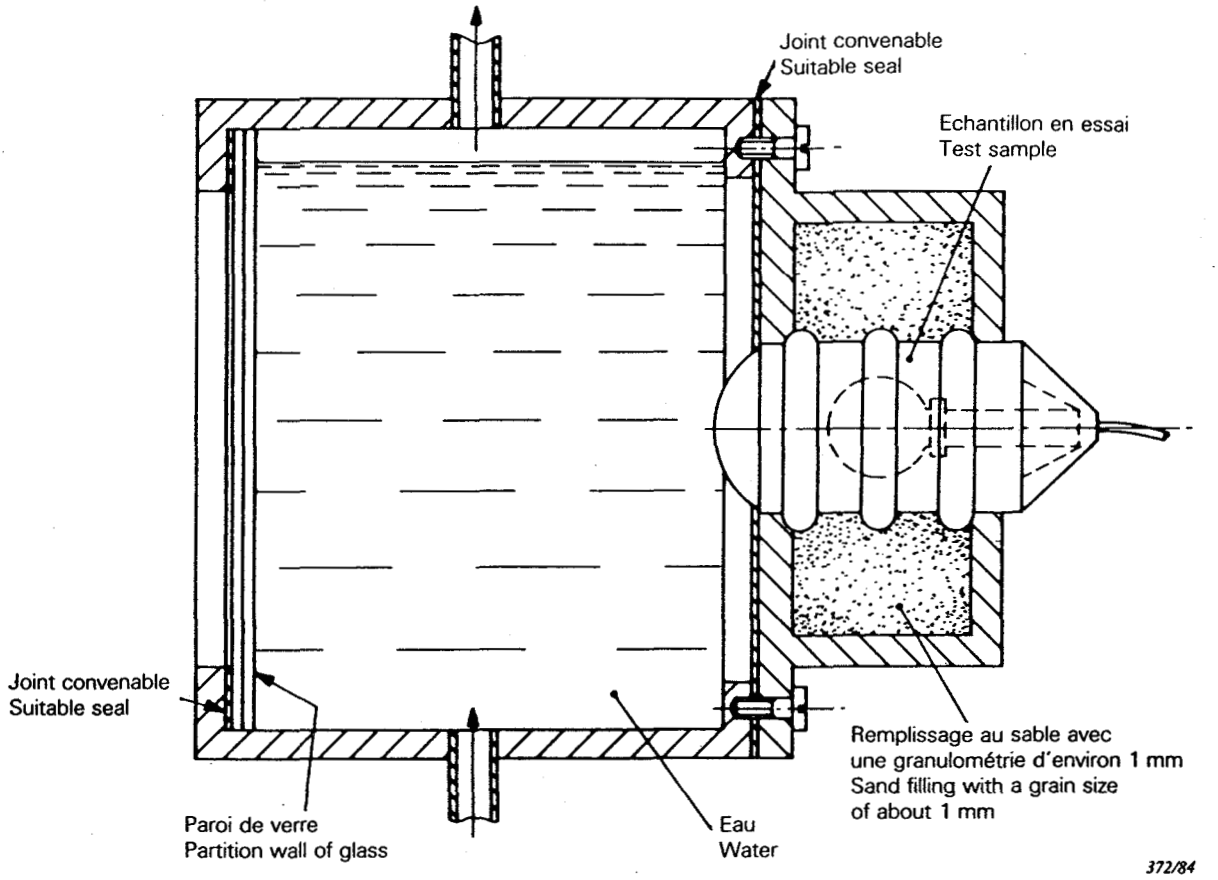


Figure 1 – Dispositif d'essai convenable pour les luminaires dont la partie avant est en contact avec l'eau.
Suitable test device for luminaire where the front is in contact with the water

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ICS 29.140.40; 97.220.10

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale