

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
364-7-714**

Première édition
First edition
1996-04

Installations électriques des bâtiments –

Partie 7:

Règles pour les installations et
emplacements spéciaux –

Section 714: Installations d'éclairage extérieur

Electrical installations of buildings –

Part 7:

Requirements for special installations
or locations –

Section 714: External lighting installations



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 364-7-714: 1996

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
364-7-714**

Première édition
First edition
1996-04

Installations électriques des bâtiments –

Partie 7:

Règles pour les installations et
emplacements spéciaux –

Section 714: Installations d'éclairage extérieur

Electrical installations of buildings –

Part 7:

Requirements for special installations
or locations –

Section 714: External lighting installations

© CEI 1996 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 pro-
cédé, 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

H

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS.....	4
INTRODUCTION.....	6

Articles

714 Installations d'éclairage extérieur.....	8
714.1 Domaine d'application, objet et principes fondamentaux.....	8
714.11 Domaine d'application.....	8
714.12 Références normatives	8
714.13 Définitions	10
714.3 Détermination des caractéristiques générales	10
714.31 Classification des influences externes	10
714.4 Protection pour assurer la sécurité.....	10
714.41 Protection contre les chocs électriques	10
714.5 Choix et mise en oeuvre des matériels électriques	12
714.51 Règles communes	12

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 364-7-714:1996

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
714 External lighting installations	9
714.1 Scope, object and fundamental principles	9
714.11 Scope	9
714.12 Normative references	9
714.13 Definitions	11
714.3 Assessment of general characteristics	11
714.31 Classification of external influences	11
714.4 Protection for safety	11
714.41 Protection against electric shock	11
714.5 Selection and erection of electrical equipment	13
714.51 Common rules	13

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux –
Section 714: Installations d'éclairage extérieur

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 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 des 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, 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 du 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 364-7-714 a été établie par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques des bâtiments.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
64/794/FDIS	64/839/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS –

**Partie 7: Requirements for special installations or locations –
Section 714: External lighting installations**

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 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. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 364-7-714 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations of buildings.

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

FDIS	Report on voting
64/794/FDIS	64/839/RVD

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

INTRODUCTION

Les prescriptions de la partie 7 complètent, modifient ou remplacent certaines des prescriptions générales de la CEI 364. Les numéros suivant la numérotation de la section 714 indiquent les parties, chapitres, sections ou articles correspondants de la CEI 364. Lorsqu'il n'est pas fait référence à un chapitre, à une section ou à un article, cela signifie que les prescriptions générales de la CEI 364 s'appliquent.

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60364-7-714:1996

Withdawn

INTRODUCTION

The requirements of part 7 supplement, modify or replace certain of the general requirements of the IEC 364. The numbers following the particular number of section 714 are those of the corresponding parts, chapters, sections or clauses of IEC Publication 364. The absence of reference to a chapter, a section or a clause means that the general requirements of IEC 364 are applicable.

IECNORM.COM :: Click to view the full PDF of IEC 60364-7-714:1996

Withdrawing

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Section 714: Installations d'éclairage extérieur

714 Installations d'éclairage extérieur

714.1 *Domaine d'application, objet et principes fondamentaux*

714.11 *Domaine d'application*

La présente section de la CEI 364-7, traite des installations extérieures fixes d'éclairage.

NOTE - L'éclairage extérieur comprend les luminaires, les canalisations et l'appareillage placés à l'extérieur des bâtiments.

les prescriptions s'appliquent notamment:

- aux installations d'éclairage, par exemple des rues, parcs, jardins, lieux publics, terrains de sports et à l'illumination des monuments;
- aux autres matériels comportant de l'éclairage tels que cabines téléphoniques, abris d'autobus, panneaux publicitaires, plans de ville, signaux de rues;

Elles ne s'appliquent pas:

- aux installations d'éclairage public qui font partie du réseau de distribution publique et sont exploitées par un service public qui est responsable des mesures de sécurité et prend toutes les dispositions nécessaires;
- aux guirlandes lumineuses temporaires;
- aux systèmes de signalisation routière;
- aux luminaires fixés à l'extérieur des bâtiments et alimentés de l'intérieur de ces bâtiments.

Pour les installations d'éclairage dans les piscines et fontaines, voir la CEI 364-7-702.

714.12 *Références nominatives*

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente section de la CEI 364-7. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente section de la CEI 364-7 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 364-3: 1993, *Installations électriques des bâtiments – Partie 3: Détermination des caractéristiques générales*

CEI 364-7-702: 1983, *Installations électriques des bâtiments – Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Section 702: Piscines*

CEI 598: *Luminaires*

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS –

Partie 7: Requirements for special installations or locations – Section 714: External lighting installations

714 External lighting installations

714.1 Scope, object and fundamental principles

714.11 Scope

This section of IEC 364-7 deals with fixed external lighting installations.

NOTE - External lighting comprises luminaires, wiring system and accessories located outside buildings.

The requirements apply particularly to:

- lighting installations e.g. for roads, parks, gardens, public places, sporting areas, illumination of monuments and floodlighting;
- other equipment incorporating lighting such as telephone kiosks, bus shelters, advertising panels, town plans, roads signs.

These rules do not apply to:

- public lighting installations which are part of public power grid and operated by a public supply authority who is responsible for and has taken all necessary measures regarding safety;
- temporary festoon lighting;
- road traffic signal systems;
- luminaires which are fixed to the outside of a building and are supplied directly from the internal wiring of that building.

For lighting installations for swimming pools and fountains, see IEC 364-7-702.

714.12 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 364-7. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this section of IEC 364-7 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 364-3: 1993, *Electrical installations of buildings – Part 3: Assessment of general characteristics*

IEC 364-7-702: 1983, *Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 702: Swimming pools*

IEC 598: *Luminaires*

714.13 Définitions

714.13.1 Origine des installations d'éclairage extérieur

L'origine des installations d'éclairage extérieur est le point de livraison de l'énergie électrique par le distributeur ou l'origine du circuit alimentant exclusivement l'installation d'éclairage extérieur.

714.13.2 Luminaire

Appareil servant à répartir, filtrer ou transformer la lumière d'une ou de plusieurs lampes et comprenant, à l'exclusion des lampes elles-mêmes, toutes les pièces nécessaires pour fixer et protéger les lampes et, éventuellement, des circuits auxiliaires ainsi que les dispositifs de connexion au droit de l'alimentation.

714.3 Détermination des caractéristiques générales

714.32 Classification des influences externes

Les classes d'influences externes relatives aux conditions de température et climatiques dépendent des conditions locales. Les classes suivantes sont généralement recommandées:

- température ambiante: AA 2 et AA 4, (de -40°C , à $+40^{\circ}\text{C}$),
- conditions climatiques: AB 2 et AB 4, (humidité relative entre 5 % et 100 %).

Les classes indiquées ci-après sont des prescriptions minimales.

- présence d'eau: AD 3 (aspersion d'eau);
- présence de corps solides: AE 2 (petits objets).

Les classes des autres conditions d'influences externes dépendent des conditions locales.

NOTE - D'autres classes d'influences, externes par exemple substances corrosives, chocs mécaniques, rayonnement solaire, etc. peuvent être applicables dans certaines conditions spéciales (voir la CEI 364-3).

714.4 Protection pour assurer la sécurité

714.41 Protection contre les chocs électriques

714.412 Protection contre les contacts directs

Les parties actives des matériels électriques doivent être protégées par isolation ou au moyen de barrières ou d'enveloppes contre tout contact direct, fortuit ou non.

Les armoires contenant des parties actives accessibles doivent pouvoir être fermées soit au moyen d'une clef, soit au moyen d'un outil, à moins qu'elles ne soient situées dans un local où seules des personnes averties ou qualifiées peuvent avoir accès.

Les portes d'accès au matériel électrique, situées à moins de 2,50 m au-dessus du sol, doivent pouvoir être fermées à l'aide d'une clef ou d'un outil. De plus, une protection contre les contacts directs doit être assurée lorsque la porte est ouverte, soit en utilisant du matériel possédant, par construction ou par installation, au moins le degré de protection IP2X ou IPXXB, soit en interposant une barrière ou une enveloppe assurant le même degré de protection.

714.13 *Definitions*

714.13.1 *Origin of the external lighting installation*

The origin of the external lighting installation is the supply delivery point of electrical energy by the supply authority or the origin of the circuit supplying the external lighting installation exclusively.

714.13.2 *Luminaire*

Apparatus which distributes, filters or transforms the light transmitted from one or more lamps and which includes all the parts necessary for supporting, fixing and protecting the lamps, but not the lamps themselves, and where necessary circuit auxiliaries together with the means for connecting them to the supply.

714.3 *Assessment of general characteristics*

714.32 *Classification of external influences*

Classes of external influences for ambient temperature and climatic conditions depend on local conditions. The following classes are generally recommended:

- ambient temperature: AA 2 and AA 4 (from -40°C to $+40^{\circ}\text{C}$);
- climatic conditions: AB 2 and AB 4 (relative humidity between 5 % and 100 %);

The classes given for the following external influences are minimum requirements:

- presence of water: AD 3 (sprays);
- presence of foreign bodies: AE 2 (small objects).

Classes of other conditions of external influences are dependant on local conditions.

NOTE - Other classes of external influences, e.g. corrosive substances, mechanical impact, solar radiation, etc. may be applicable in certain conditions (see IEC 364-3).

714.4 *Protection for safety*

714.41 *Protection against electric shock*

714.412 *Protection against direct contact*

All live parts of electrical equipment shall be protected by insulation or by barriers or enclosures preventing direct contact, unintentional or not.

Cabinets housing accessible live parts shall be locked with a key or a tool, unless they are in a location where only skilled or instructed persons may obtain access.

Doors giving access to electrical equipment and located less than 2,50 m above ground level shall be locked with a key or a tool. In addition protection against direct contact shall be provided when the door is open either by the use of equipment having at least the degree of protection IP2X or IPXXB by construction or by installation, or by placing a barrier or an enclosure giving the same degree of protection.

Pour les luminaires situés à une hauteur inférieure ou égale à 2,80 m au-dessus du sol, l'accès à la source lumineuse ne doit être possible qu'après déplacement d'une barrière ou d'une enveloppe nécessitant l'emploi d'un outil.

714.413 *Protection contre les contacts indirects*

Les protections par emplacement non conducteur et par liaison équipotentielle locale non reliée à la terre ne doivent pas être utilisées.

714.413.1 *Protection par coupure automatique de l'alimentation*

Il n'est pas nécessaire de relier à la borne de terre des structures métalliques (telles que clôtures, grilles, etc.), situées à proximité et ne faisant pas partie de l'installation d'éclairage extérieur.

Lorsque l'installation est réalisée en schéma TT et si la résistance de la prise de terre est suffisamment faible, la protection par fusibles ou disjoncteurs est utilisée de préférence. La protection par un dispositif à courant différentiel-résiduel à l'origine de l'installation peut provoquer, en cas de défaut dans un appareil, la coupure de l'ensemble de l'installation, ce qui peut créer un risque pour la sécurité des usagers.

Il est recommandé de protéger les matériels comportant de l'éclairage tels que définis au second tiret de l'article 714.11 par des dispositifs de protection à courant différentiel-résiduel de courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA, l'éclairage de tels matériels étant moins important du point de vue de la sécurité; en outre, ces dispositifs assurent une protection supplémentaire contre les contacts directs.

714.413.2 *Protection par emploi de matériels de classe II et par isolation équivalente lors de l'installation*

NOTE Il est considéré que les exigences pour la protection par utilisation de matériel de classe II sont satisfaites si l'enveloppe métallique des canalisations est séparée des parties conductrices des fûts en utilisant des matériaux isolants, par exemple des gaines ou des conduits.

Aucun conducteur de protection ne doit être prévu et les parties conductrices des candélabres ne doivent pas être mises intentionnellement à la terre.

714.5 *Choix et mise en oeuvre des matériels électriques*

714.51 *Règles communes*

Les matériels électriques doivent posséder, par construction ou par installation, le degré de protection IP33.

NOTE - Il peut être nécessaire dans certains cas, pour des raisons de fonctionnement ou de nettoyage, de prescrire des degrés de protection supérieurs.

Pour les luminaires, le degré de protection IP23 est suffisant lorsque les risques de pollution sont négligeables, par exemple dans les zones résidentielles et rurales, et si les luminaires se trouvent à plus de 2,50 m au-dessus du sol.

Les prescriptions de construction et de sécurité des luminaires sont données dans la CEI 598.