

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60364-1**

Quatrième édition  
Fourth edition  
2001-08

---

---

**Installations électriques des bâtiments –**

**Partie 1:  
Principes fondamentaux, détermination  
des caractéristiques générales, définitions**

**Electrical installations of buildings –**

**Part 1:  
Fundamental principles, assessment  
of general characteristics, definitions**

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/60364-1-2001>



Numéro de référence  
Reference number  
CEI/IEC 60364-1:2001

## Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

## Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

## Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI ([www.iec.ch/catlg-f.htm](http://www.iec.ch/catlg-f.htm)) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tél: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

## Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

## Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

## Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site ([www.iec.ch](http://www.iec.ch))**
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site ([www.iec.ch/catlg-e.htm](http://www.iec.ch/catlg-e.htm)) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications ([www.iec.ch/JP.htm](http://www.iec.ch/JP.htm)) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: [custserv@iec.ch](mailto:custserv@iec.ch)  
Tel: +41 22 919 02 11  
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60364-1**

Quatrième édition  
Fourth edition  
2001-08

---

---

**Installations électriques des bâtiments –**

**Partie 1:  
Principes fondamentaux, détermination  
des caractéristiques générales, définitions**

**Electrical installations of buildings –**

**Part 1:  
Fundamental principles, assessment  
of general characteristics, definitions**

© IEC 2001 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  
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland  
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**W**

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

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	6
INTRODUCTION .....	10
11    Domaine d'application .....	12
12    (3.2) Références normatives.....	14
13    Principes fondamentaux .....	16
131   Protection pour assurer la sécurité .....	16
131.1 Généralités .....	16
131.2 Protection contre les chocs électriques .....	16
131.3 Protection contre les effets thermiques.....	18
131.4 Protection contre les surintensités.....	18
131.5 Protection contre les courants de défaut .....	18
131.6 Protection contre les surtensions.....	18
132   Conception .....	20
132.1 Généralités .....	20
132.2 Caractéristiques de l'alimentation disponible ou de remplacement.....	20
132.3 Nature de la demande.....	20
132.4 Alimentation de sécurité ou de remplacement .....	22
132.5 Conditions d'environnement .....	22
132.6 Section des conducteurs .....	22
132.7 Type de canalisations et méthodes d'installation .....	22
132.8 Dispositifs de protection .....	22
132.9 Dispositifs de coupure d'urgence.....	22
132.10 Dispositifs de sectionnement.....	24
132.11 Indépendance de l'installation électrique .....	24
132.12 Accessibilité des matériels électriques .....	24
133   Choix des matériels électriques .....	24
133.1 Généralités .....	24
133.2 Caractéristiques .....	24
133.3 Conditions d'installation.....	26
133.4 Prévention des effets néfastes .....	26
134   Réalisation des installations électriques et vérification lors de la mise en service .....	26
134.1 Réalisation .....	26
134.2 Vérification lors de la mise en service .....	26
30    Détermination des caractéristiques générales (CEI 60364-3).....	28
31    Buts, alimentations et structure .....	28
311   Puissance d'alimentation et facteur de simultanété .....	28

## CONTENTS

FOREWORD .....	7
INTRODUCTION .....	11
11 Scope .....	13
12 (3.2) Normative references .....	15
13 Fundamental principles .....	17
131 Protection for safety .....	17
131.1 General .....	17
131.2 Protection against electric shock .....	17
131.3 Protection against thermal effects .....	19
131.4 Protection against overcurrent .....	19
131.5 Protection against fault currents .....	19
131.6 Protection against overvoltage .....	19
132 Design .....	21
132.1 General .....	21
132.2 Characteristics of available supply or supplies .....	21
132.3 Nature of demand .....	21
132.4 Emergency supply or supplies .....	23
132.5 Environmental conditions .....	23
132.6 Cross-section of conductors .....	23
132.7 Type of wiring and methods of installation .....	23
132.8 Protective equipment .....	23
132.9 Emergency control .....	23
132.10 Disconnecting devices .....	25
132.11 Prevention of mutual influence .....	25
132.12 Accessibility of electrical equipment .....	25
133 Selection of electrical equipment .....	25
133.1 General .....	25
133.2 Characteristics .....	25
133.3 Conditions of installation .....	
133.4 Prevention of harmful effects .....	27
134 Erection and initial verification of electrical installations .....	27
134.1 Erection .....	27
134.2 Initial verification .....	27
30 Assessment of general characteristics (IEC 60364-3) .....	29
31 Purposes, supplies and structure .....	29
311 Maximum demand and diversity .....	29

312	Types de schémas de distribution.....	28
312.1	Types de schémas de conducteurs actifs .....	28
312.2	Types de schémas des liaisons à la terre .....	28
313	Alimentation .....	44
313.1	Généralités .....	44
313.2	Alimentations pour services de sécurité et alimentations de remplacement .	46
314	Division des installations .....	46
33	Compatibilité .....	46
33.1	Caractéristiques de compatibilité.....	44
33.2	Compatibilité électromagnétique.....	44
34	Maintenance.....	48
35	Services de sécurité .....	48
351	Généralités.....	48
Annexe A (informative) Système de numérotation et plan de la CEI 60364.....		50
Annexe B (informative) Définitions – Guide pour les termes généraux.....		56
Annexe C (informative) CEI 60364 – Parties 1 à 6: Restructuration.....		62
Bibliographie .....		70
Figure 31A – Schéma TN-S.....		30
Figure 31B – Schéma TN-C-S – Fonctions de neutre et de protection combinées en un seul conducteur dans une partie du schéma .....		30
Figure 31C – Schéma TN-C – Fonctions de neutre et de protection combinées en un seul conducteur dans l'ensemble du schéma .....		32
Figure 31D – Schéma TT .....		32
Figure 31E – Schéma IT.....		34
Figure 31F – Schéma TN-S en courant continu (c.c.) .....		36
Figure 31G – Schéma TN-C en courant continu (c.c.).....		38
Figure 31H – Schéma TN-C-S en courant continu (c.c.) .....		40
Figure 31J – Schéma TT en courant continu (c.c.).....		42
Figure 31K – Schéma IT en courant continu (c.c.) .....		44
Figure B.1 (21a) – Volume d'accessibilité .....		58
Tableau A.1 – Système de numérotation de la CEI 60364 .....		50
Tableau A.2 – Plan de la CEI 60364: Installations électriques des bâtiments.....		52
Tableau C.1 – Relations entre les parties restructurées et les parties originales.....		62
Tableau C.2 – Relations entre les numérotations anciennes et nouvelles .....		66

312	Types of distribution system .....	29
312.1	Types of system of live conductors.....	29
312.2	Types of system earthing .....	29
313	Supplies .....	45
313.1	General.....	45
313.2	Supplies for safety services and standby systems .....	47
314	Division of installation.....	47
33	Compatibility.....	47
33.1	Compatibility of characteristics.....	45
33.2	Electromagnetic compatibility .....	45
34	Maintainability .....	49
35	Safety services.....	49
351	General .....	49
Annex A (informative) Numbering system and plan of IEC 60364 .....		51
Annex B (informative) Definitions – Guide to general terms.....		57
Annex C (informative) IEC 60364 – Parts 1 to 6: Restructuring.....		63
Bibliography.....		71
Figure 31A – TN-S system .....		31
Figure 31B – TN-C-S system – Neutral and protective functions combined in a single conductor in a part of the system .....		31
Figure 31C – TN-C system – Neutral and protective functions combined in a single conductor throughout the system .....		33
Figure 31D – TT system .....		33
Figure 31E – IT system.....		35
Figure 31F – TN-S d.c. system.....		37
Figure 31G – TN-C d.c. system.....		39
Figure 31H – TN-C-S d.c. system.....		41
Figure 31J – TT d.c. system .....		43
Figure 31K – IT d.c. system.....		45
Figure B.1 (21a) – Zone of arm's reach .....		59
Table A.1 – Numbering system of IEC 60364 .....		51
Table A.2 – Plan of IEC 60364: Electrical installations of buildings.....		53
Table C.1 – Relationship between restructured and original parts.....		63
Table C.2 – Relationship between new and old clause numbering.....		67

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

### Partie 1: Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales, définitions

#### 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 60364-1 a été établie par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques et protection contre les chocs électriques.

La série des normes CEI 60364 (parties 1 à 6) est actuellement en restructuration, sans changements techniques, sous une forme simple (voir annexe C).

Sur la décision unanime du Comité d'action (CA/1720/RV (2000-03-21)), les parties de la CEI 60364 établies selon la nouvelle structure, n'ont pas été soumises aux Comités nationaux pour approbation.

Le texte de la présente quatrième édition de la CEI 60364-1 est le résultat d'une compilation de, et remplace

- la partie 1, troisième édition (1992),
- la partie 2-21, première édition (1993), et
- la partie 3, seconde édition (1993), et ses amendements 1 et 2 (respectivement de 1994 et 1995).

La présente publication a été élaborée, autant que possible, conformément aux Directives ISO/CEI, partie 3.

Les annexes A, B et C sont données uniquement à titre d'information.



## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS –****Part 1: Fundamental principles, assessment  
of general characteristics, definitions**

## 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 60364-1 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations and protection against electric shock.

The IEC 60364 series (parts 1 to 6), is currently being restructured, without any technical changes, into a more simple form (see annex C).

According to a unanimous decision by the Committee of Action (CA/1720/RV (2000-03-21)), the restructured parts of IEC 60364 have not been submitted to National Committees for approval.

The text of this fourth edition of IEC 60364-1 is compiled from and replaces

- part 1, third edition (1992),
- part 2-21, first edition (1993), and
- part 3, second edition (1993) and its amendments 1 and 2 (1994 and 1995, respectively).

This publication has been drafted, as close as possible, in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annexes A, B and C are for information only.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2003.  
A cette date, la publication sera

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

Withdrawing

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[IEC 60364-1:2001](https://standards.iteh.ai/standards/iec/60364-1-2001)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/60364-1-2001>

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2003. At this date, the publication will be

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

Withdrawing

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

IEC 60364-1:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/64b279a6-fa9f-4cdd-9d16-6d34d5446ac1/iec-60364-1-2001>

## INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 60364 contient les règles applicables à la conception et à la mise en place d'installations électriques et permettant d'obtenir, pour l'utilisation prévue, un fonctionnement correct en toute sécurité.

L'article 13 définit les principes de base. Il ne contient pas de prescriptions techniques détaillées, susceptibles de faire l'objet de modifications en raison des développements techniques.

Les parties 1 à 7 de la CEI 60364 traitent des prescriptions techniques qu'il est nécessaire que les installations électriques observent pour établir leur conformité aux principes de base énoncés à l'article 13.

Withholding

iTech Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

[IEC 60364-1:2001](https://standards.iteh.ai/standards/iec/60364-1:2001)

<https://standards.iteh.ai/standards/iec/60364-1:2001>

## INTRODUCTION

This part of IEC 60364 contains the rules for the design and erection of electrical installations so as to provide safety and proper functioning for the use intended.

Clause 13 states the fundamental principles. It does not include detailed technical requirements which may be subject to modifications on account of technical developments.

Parts 1 to 7 of IEC 60364 deal with technical requirements, the observance of which is intended to ensure that electrical installations conform to the fundamental principles of clause 13.

Withdrawing

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/60364-1-2001>

## INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

### Partie 1: Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales, définitions

#### 11 Domaine d'application<sup>1</sup>

**11.1** La présente partie de la CEI 60364 s'applique principalement aux installations électriques telles que celles des:

- a) bâtiments à usage d'habitation;
- b) bâtiments à usage commercial;
- c) établissements recevant du public;
- d) établissements industriels;
- e) établissements agricoles et horticoles;
- f) bâtiments préfabriqués;
- g) caravanes, terrains de campement et installations analogues,
- h) chantiers, fêtes foraines, foires, expositions et autres installations temporaires;
- i) marinas et bateaux de plaisance.

**11.2** Elle est applicable:

- a) aux circuits alimentés sous une tension nominale au plus égale à 1 000 V en courant alternatif et à 1 500 V en courant continu;  
En courant alternatif, les fréquences préférentielles prises en compte dans cette norme sont 50 Hz, 60 Hz et 400 Hz. L'utilisation d'autres fréquences pour des applications particulières n'est pas exclue.
- b) aux circuits, autres que les circuits internes des appareils, fonctionnant sous une tension supérieure à 1 000 V à partir d'une installation de tension au plus égale à 1 000 V en courant alternatif, par exemple: circuits de lampes à décharge, dépoussiéreurs électrostatiques;
- c) à tout câblage et à toute canalisation qui ne font pas l'objet des normes relatives aux appareils d'utilisation;
- d) à toutes les installations d'utilisateur situées à l'extérieur des bâtiments;
- e) aux canalisations fixes de télécommunication, de signalisation ou de commande (à l'exception de circuits internes des appareils);
- f) aux extensions ou modifications d'installations ainsi qu'aux parties des installations existantes affectées par ces extensions ou modifications.

**11.3** La présente norme ne s'applique pas aux:

- a) matériels de traction électrique;
- b) équipements électriques des automobiles;
- c) installations électriques à bord des navires;
- d) installations électriques à bord des aéronefs;
- e) installations d'éclairage public;
- f) installations dans les mines;

<sup>1</sup> The numbering system is explained in annex A.