IEC 60364-1

Edition 6.0 2025-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Low-voltage electrical installations - Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, and definitions

Installations électriques à basse tension - Partie 1: Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales et définitions

ICS 91.140.50

ISBN 978-2-8327-0677-0

IEC 60364-1:2025-09(en-fr)



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2025 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC
The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications
The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform
The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, …). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc
If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org
The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

CONTENTS

FOREWORD....3
1.1 Scope....5
1.1.1 Scope of this document....5
1.1.2 Scope of the IEC 60364 series....5
1.2 Normative references....6
1.3 Terms and definitions....7
1.4 Structure of the IEC 60364 series....7
1.5 Fundamental principles....8
1.5.1 Protection for safety....8
1.5.2 Design....10
1.5.3 Selection of electrical equipment....14
1.5.4 Erection and verification of electrical installations....15
1.6 Assessment of general characteristics....16
1.7 Electrical installations....17
1.7.1 General structure of an electrical installation....17
1.7.2 Maximum demand and diversity....17
1.8 Conductor arrangement....17
1.8.1 General....17
1.8.2 Live conductors....17
1.8.3 Protective conductors....20
1.8.4 System-referencing-conductors....20
1.9 Types of electric systems....21
1.9.1 General....21
1.9.2 Types of electric systems for alternating current....23
1.9.3 Types of electric systems for direct current....36
1.10 Compatibility....42
1.10.1 Compatibility of characteristics....42
1.10.2 Electromagnetic compatibility....42
1.11 Maintainability....42
1.12 Safety services....43
1.13 Continuity of service....43
Annex A (informative) Structure of the IEC 60364 series....44
Annex B (informative) List of notes concerning certain countries....46
Bibliography....48

Figure 1 – Single-phase two-wire system with two line conductors....18
Figure 2 – Single-phase two-wire system derived from a three-phase four-wire system....18
Figure 3 – Single-phase three-wire system....18
Figure 4 – Two-phase three-wire system....18
Figure 5 – Three-phase three-wire system....19
Figure 6 – Three-phase four-wire system....19
Figure 7 – Two-wire system....19
Figure 8 – Three-wire system....19
Figure 9 – Example of an AC TN-S system with separate neutral conductor and protective earthing conductor throughout the system....24

Figure 10 – Example of an AC TN-C-S system with a PEN conductor separated into a protective earthing conductor and a neutral conductor 25
Figure 11 – Example of an AC TN-C-S single-phase system with a PEM conductor separated into a protective earthing conductor and a mid-point conductor 25
Figure 12 – Example of an AC TN-S multiple source system with two local sources connected to the main distribution board 27
Figure 13 – Example of an AC TN-S multiple source system with two local sources and two distribution boards 28
Figure 14 – Example of an AC TT system 29
Figure 15 – Example of an AC TT multiple source system with two local sources 31
Figure 16 – Example of an external source in an AC TT supply system with a local source in an installation operating as an IT installation when disconnected from the external source 32
Figure 17 – Example of an external source in an AC TT supply system with a local source in an installation operating as a TT installation when disconnected from the external source 33
Figure 18 – Example of an external source in an AC TT supply system with a local source in an installation operating as a TN installation when disconnected from the external source 34
Figure 19 – Example of an AC IT system with exposed-conductive-parts earthed individually or in groups by protective earthing conductors 35
Figure 20 – Example of a DC TN-S system without mid-point 36
Figure 21 – Example of a DC TN-S system with mid-point 37
Figure 22 – Example of a DC TN-C system without mid-point 37
Figure 23 – Example of a DC TN-C system with mid-point 38
Figure 24 – Example of a DC TN-C-S system without mid-point 38
Figure 25 – Example of a DC TN-C-S system with mid-point 39
Figure 26 – Example of a DC TT system without mid-point 40
Figure 27 – Example of a DC TT system with mid-point 40
Figure 28 – Example of a DC IT system without mid-point 41
Figure 29 – Example of a DC IT system with mid-point 41
Figure B.1 – Diagram of DC system with AC-side grounding [DC-INDUSTRIE] 47

Table 1 – Types of electric systems considered for AC installations 21
Table 2 – Types of electric systems considered for DC installations 22
Table 3 – Designations and symbols indicating the conductor function, used in Figure 9 to Figure 29 23
Table A.1 – Numbering system of the IEC 60364 series 44
Table A.2 – Structure of the IEC 60364 series – Low-voltage electrical installations 44

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

Low-voltage electrical installations - Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, and definitions

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at https://patents.iec.ch. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 60364-1 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations and protection against electric shock. It is an International Standard.

This sixth edition cancels and replaces the fifth edition published in 2005. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) the entire document has been restructured and renumbered, maintaining the numbering of the (sub)clauses which are preceded with the part number, i.e. 1.1, 1.2, etc.;
b) the scope has been expanded to include new areas of application and has been restructured;
c) in 1.5.2.2.2, the topic of safety services and standby electric supply systems has been added;

d) in 1.5.2.14, the topic of energy efficiency has been included;

e) in 1.5.2.15, the topic of prosumer electrical installations has been included;

f) in 1.5.3.5, the requirement for an equivalent safety level for the use of new materials and innovations for which no product standards exist yet has been added;

g) in 1.5.4.3, the recommendation to assess the effectiveness of protective measures for the safety of human beings and livestock to be maintained by periodic verification during the entire lifetime of the installation has been added;

h) Table 3 shows the symbol for the newly introduced "system-referencing-conductor (SRC)";

i) the number of figures showing the type of electric system in AC and DC systems is limited to illustrate requirements.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
64/2760/FDIS	64/2776/RVD

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

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

A list of all parts in the IEC 60364 series, published under the general title *Low-voltage electrical installations*, can be found on the IEC website.

The reader's attention is drawn to the fact that Annex B lists all of the "in-some-country" clauses on differing practices of a less permanent nature relating to the subject of this document.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

1.1 Scope

1.1.1 Scope of this document

This part of IEC 60364 defines the scope and objective of the IEC 60364 series and specifies the fundamental safety requirements for an electrical installation.

This document addresses the fundamental principles, assessment of general characteristics and definitions of low-voltage electrical installations.

1.1.2 Scope of the IEC 60364 series

The IEC 60364 series specifies the rules for the design, erection, and verification of low-voltage electrical installations. The rules are provided for the safety of human beings (persons), livestock and property against dangers and damage which can arise from the intended use of low-voltage electrical installations and for the proper functioning of those installations.

EXAMPLE A non-comprehensive list of electrical installations or systems includes:

– residential premises;
– commercial premises;
– public premises;
– industrial premises;
– agricultural and horticultural premises;
– prefabricated buildings;
– caravans, caravan sites and similar sites;
– construction sites, exhibitions, fairs and other installations for temporary purposes;
– marinas;
– external lighting and similar installations;
– medical locations;
– mobile or transportable units;
– photovoltaic systems;
– stationary secondary batteries;
– low-voltage generating sets;
– temporary connected batteries (e.g. electric vehicle).

NOTE 1 "Premises" covers the land and all facilities including buildings belonging to it.

The IEC 60364 series covers

– electrical installations with nominal voltages not exceeding 1 000 V AC or 1 500 V DC; for AC, the preferred frequencies which are taken into account in this document are 50 Hz and 60 Hz. The use of other frequencies is not excluded;
– circuits, other than the internal wiring of apparatus, operating at voltages exceeding 1 000 V AC or 1 500 V DC and derived from an installation having a nominal voltage not exceeding 1 000 V AC or 1 500 V DC, for example, discharge lighting, electrostatic precipitators;
– fixed wiring for information and communication technology (ICT), signalling, etc., including installation and support of fibre optic cables;
– wiring systems and cables not specifically covered by the standards for appliances.

The IEC 60364 series applies to:

– a new installation; and
– an addition or alteration to an installation; and
– parts of an existing installation affected by an addition or alteration; and
– the design of functional aspects, such as energy efficiency, local production and storage of energy (prosuming).

The IEC 60364 series applies to any kind of low-voltage electrical installation or system, except:

a) electric traction equipment, including rolling stock and signalling equipment;
b) electric circuits and electrical equipment for automotive purposes within motor vehicles;
c) electrical installations of ships and of mobile and fixed offshore units;
d) electrical installations in aircraft;
e) public street-lighting installations which are part of the public electric power network;
f) installations in mines and quarries.

Electrical equipment is dealt with only in so far as its selection and application in the installation are concerned.

The IEC 60364 series does not apply to the selection and erection of the following electrical equipment:

1) radio interference suppression equipment, except where it affects the safety of the installation;
2) electric fences;
3) external lightning protection systems for buildings (LPS);

NOTE 2 Atmospheric phenomena are covered in IEC 60364-1 but only in so far as effects on the electrical installations are concerned (e.g. with respect to the selection of surge protective devices).

4) electrical equipment of machines.

The IEC 60364 series is not intended to apply to low-voltage public distribution networks.

1.2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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 60050-195, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Part 195: Earthing and protection against electric shock,* available at https://www.electropedia.org

IEC 60050-826, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Part 826: Electrical installations,* available at https://www.electropedia.org

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 3
1.1 Domaine d'application 5
1.1.1 Domaine d'application du présent document 5
1.1.2 Domaine d'application de la série IEC 60364 5
1.2 Références normatives 6
1.3 Termes et définitions 7
1.4 Structure de la série IEC 60364 7
1.5 Principes fondamentaux 8
1.5.1 Protection pour assurer la sécurité 8
1.5.2 Conception 10
1.5.3 Choix des matériels électriques 14
1.5.4 Mise en œuvre et vérification des installations électriques 16
1.6 Détermination des caractéristiques générales 17
1.7 Installations électriques 17
1.7.1 Structure générale d'une installation électrique 17
1.7.2 Demande maximale et diversité 18
1.8 Disposition des conducteurs 18
1.8.1 Généralités 18
1.8.2 Conducteurs actifs 18
1.8.3 Conducteurs de protection 20
1.8.4 Conducteurs de référencement du système 21
1.9 Types de systèmes électriques 21
1.9.1 Généralités 21
1.9.2 Types de systèmes électriques pour courant alternatif 25
1.9.3 Types de systèmes électriques pour courant continu 39
1.10 Compatibilité 45
1.10.1 Compatibilité des caractéristiques 45
1.10.2 Compatibilité électromagnétique 45
1.11 Maintenabilité 45
1.12 Installations de sécurité 46
1.13 Continuité de service 46
Annexe A (informative) Structure de la série IEC 60364 47
Annexe B (informative) Liste de notes concernant certains pays 49
Bibliographie 51

Figure 1 – Système monophasé à deux conducteurs avec deux conducteurs de phase 18
Figure 2 – Système monophasé à deux conducteurs dérivé d'un système triphasé à quatre conducteurs 19
Figure 3 – Système monophasé à trois conducteurs 19
Figure 4 – Système biphasé à trois conducteurs 19
Figure 5 – Système triphasé à trois conducteurs 19
Figure 6 – Système triphasé à quatre conducteurs 20
Figure 7 – Système à deux conducteurs 20
Figure 8 – Système à trois conducteurs 20
Figure 9 – Exemple de système TN-S à courant alternatif avec conducteur neutre et conducteur de mise à la terre de protection séparés dans l'ensemble du système 26

Figure 10 – Exemple d'un système TN-C-S à courant alternatif avec un conducteur PEN séparé en un conducteur de mise à la terre de protection et un conducteur neutre 27
Figure 11 – Exemple d'un système monophasé TN-C-S à courant alternatif avec un conducteur PEM séparé en un conducteur de mise à la terre de protection et un conducteur de point milieu 27
Figure 12 – Exemple de système TN-S à plusieurs sources et à courant alternatif avec deux sources locales connectées au tableau de répartition principal 29
Figure 13 – Exemple de système TN-S à plusieurs sources et à courant alternatif avec deux sources locales et deux tableaux de répartition 30
Figure 14 – Exemple de système TT à courant alternatif.....31
Figure 15 – Exemple de système TT à plusieurs sources et à courant alternatif avec deux sources locales 33
Figure 16 – Exemple de source externe dans un système d'alimentation TT à courant alternatif avec une source locale dans une installation fonctionnant comme une installation IT lorsqu'elle est déconnectée de la source externe.....35
Figure 17 – Exemple de source externe dans un système d'alimentation TT à courant alternatif avec une source locale dans une installation fonctionnant comme une installation TT lorsqu'elle est déconnectée de la source externe.....36
Figure 18 – Exemple de source externe dans un système d'alimentation TT à courant alternatif avec une source locale dans une installation fonctionnant comme une installation TN lorsqu'elle est déconnectée de la source externe 37
Figure 19 – Exemple de système IT à courant alternatif avec des parties conductrices exposées mises à la terre individuellement ou en groupes par des conducteurs de mise à la terre de protection.....38
Figure 20 – Exemple de système TN-S à courant continu sans point milieu.....39
Figure 21 – Exemple de système TN-S à courant continu avec point milieu.....40
Figure 22 – Exemple de système TN-C à courant continu sans point milieu.....40
Figure 23 – Exemple de système TN-C à courant continu avec point milieu.....41
Figure 24 – Exemple de système TN-C-S à courant continu sans point milieu 41
Figure 25 – Exemple de système TN-C-S à courant continu avec point milieu 42
Figure 26 – Exemple de système TT à courant continu sans point milieu.....43
Figure 27 – Exemple de système TT à courant continu avec point milieu.....43
Figure 28 – Exemple de système IT à courant continu sans point milieu.....44
Figure 29 – Exemple de système IT à courant continu avec point milieu.....44
Figure B.1 – Schéma d'un système à courant continu avec mise à la terre côté courant alternatif [DC-INDUSTRIE].....50

Tableau 1 – Types de systèmes électriques pris en compte pour les installations à courant alternatif.....22
Tableau 2 – Types de systèmes électriques pris en compte pour les installations à courant continu 23
Tableau 3 – Désignations et symboles indiquant la fonction de conducteur, utilisé de la Figure 9 à la Figure 29.....25
Tableau A.1 – Système de numérotation de la série IEC 60364 47
Tableau A.2 – Structure de la série IEC 60364 – Installations électriques à basse tension 47

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Installations électriques à basse tension - Partie 1: Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales et définitions

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC [avait/n'avait pas] reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

L'IEC 60364-1 a été établie par le comité d'études 64 de l'IEC: Installations électriques et protection contre les chocs électriques. Il s'agit d'une Norme internationale.

La sixième édition annule et remplace la cinquième édition parue en 2005. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) l'ensemble du document a été restructuré et rénuméroté, en conservant la numérotation des articles et paragraphes qui sont précédés du numéro de partie, c'est-à-dire 1.1, 1.2, etc.;

b) le domaine d'application a été restructuré et élargi pour inclure de nouveaux domaines;

c) dans le paragraphe 1.5.2.2.2, le thème des installations de sécurité et des systèmes d'alimentation électrique de remplacement a été ajouté;

d) dans le paragraphe 1.5.2.14, le thème de l'efficacité énergétique a été inclus;

e) dans le paragraphe 1.5.2.15, le thème des installations électriques de production et de consommation (prosommateur) a été inclus;

f) dans le paragraphe 1.5.3.5, l'exigence d'un niveau de sécurité équivalent pour l'utilisation de nouveaux matériaux et d'innovations pour lesquels il n'existe pas encore de normes de produits a été ajoutée;

g) dans le paragraphe 1.5.4.3, la recommandation relative à l'évaluation de l'efficacité des mesures de protection pour la sécurité des personnes et des animaux domestiques à maintenir par une vérification périodique pendant toute la durée de vie de l'installation a été ajoutée;

h) le Tableau 3 représente le symbole du "conducteur de référencement du système (CRS)" nouvellement introduit;

i) le nombre de figures représentant le type de système électrique dans les systèmes à courant alternatif et à courant continu est limité pour représenter les exigences.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
64/2760/FDIS	64/2776/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60364, publiées sous le titre général *Installations électriques à basse tension*, se trouve sur le site Web de l'IEC.

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que l'Annexe B énumère tous les articles traitant des différences à caractère moins permanent inhérentes à certains pays, concernant le sujet du présent document.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site Web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

1.1 Domaine d'application

1.1.1 Domaine d'application du présent document

La présente partie de l'IEC 60364 définit le domaine d'application et l'objectif de la série IEC 60364 et spécifie les exigences fondamentales de sécurité pour une installation électrique.

Le présent document traite des principes fondamentaux, de la détermination des caractéristiques générales et des définitions des installations électriques à basse tension.

1.1.2 Domaine d'application de la série IEC 60364

La série IEC 60364 spécifie les règles de conception, de mise en œuvre et de vérification des installations électriques à basse tension. Les règles sont destinées à assurer la sécurité des êtres humains (personnes), des animaux domestiques et des biens contre les dangers et les dommages qui peuvent se produire lors de l'utilisation prévue des installations électriques à basse tension et à assurer le fonctionnement correct de ces installations.

EXEMPLE Les installations ou systèmes électriques comprennent, entre autres:

– les bâtiments à usage d'habitation;
– les bâtiments à usage commercial;
– les établissements recevant du public;
– les établissements industriels;
– les établissements agricoles et horticoles;
– les bâtiments préfabriqués;
– les caravanes, terrains de campement et installations analogues;
– les chantiers, fêtes foraines, foires, expositions et autres installations temporaires;
– les marinas;
– les éclairages extérieurs et analogues;
– les locaux médicaux;
– les unités mobiles ou transportables;
– les systèmes photovoltaïques;
– les batteries d'accumulateurs stationnaires;
– les groupes générateurs à basse tension;
– les batteries connectées temporairement (par exemple, celles des véhicules électriques).

NOTE 1 Les "établissements" et "bâtiments" comprennent les surfaces et les accès aux bâtiments leur appartenant.

La série IEC 60364 couvre:

– les installations électriques avec des tensions nominales ne dépassant pas 1 000 V en courant alternatif ou 1 500 V en courant continu. Pour le courant alternatif, les fréquences préférentielles prises en compte dans le présent document sont 50 Hz et 60 Hz. L'utilisation d'autres fréquences n'est pas exclue;
– les circuits, autres que les circuits internes des appareils, fonctionnant sous des tensions supérieures à 1 000 V en courant alternatif ou 1 500 V en courant continu à partir d'une installation de tension nominale au plus égale à 1 000 V en courant alternatif ou 1 500 V en courant continu (par exemple: circuits de lampes à décharge, dépoussiéreurs électrostatiques);
– les canalisations fixes pour les technologies de l'information et de la communication (TIC), la signalisation, etc., y compris l'installation et le support de câbles à fibres optiques;
– tout câblage et toute canalisation qui ne font pas l'objet des normes relatives aux appareils.

La série IEC 60364 s'applique:

– à une nouvelle installation; et
– à un ajout ou une modification d'une installation; et
– aux parties d'une installation existante affectées par un ajout ou une modification; et
– à la conception des aspects fonctionnels, tels que l'efficacité énergétique, la production locale et le stockage de l'énergie (production et consommation).

La série IEC 60364 s'applique à tout type d'installation ou de système électrique à basse tension, à l'exception des:

a) matériels de traction électrique, y compris les gares de stockage et les matériels de signalisation;
b) circuits et matériels électriques pour automobile à l'intérieur des véhicules à moteur;
c) installations électriques des navires et des unités fixes et mobiles en mer;
d) installations électriques à bord des aéronefs;
e) installations d'éclairage public faisant partie du domaine public;
f) installations dans les mines et les carrières.

Les matériels électriques ne sont considérés qu'en ce qui concerne leur choix et leur application dans l'installation.

La série IEC 60364 ne s'applique pas au choix et à la mise en œuvre des matériels électriques suivants:

1) matériels de réduction des perturbations radioélectriques, sauf dans la mesure où ils compromettent la sécurité des installations;
2) clôtures électriques;
3) installations de parafoudre (SPF) sur des bâtiments;

NOTE 2 Les phénomènes atmosphériques sont couverts par l'IEC 60364-1, mais seulement en ce qui concerne les conséquences sur les installations électriques (par exemple, choix des parafoudres).

4) matériels électriques des machines.

La série IEC 60364 n'est pas destinée à s'appliquer aux réseaux de distribution publique à basse tension.

1.2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

IEC 60050-195, *Vocabulaire Électrotechnique International (IEV) - Partie 195*: *Mise à la terre et protection contre les chocs électriques,* disponible à l'adresse http://www.electropedia.org

IEC 60050-826, *Vocabulaire Électrotechnique International (IEV) - Partie 826*: *Installations électriques,* disponible à l'adresse http://www.electropedia.org