



IEC 60364-5-55

Edition 2.0 2011-12

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Electrical installations of buildings –
Part 5-55: Selection and erection of electrical equipment – Other equipment**

**Installations électriques des bâtiments –
Partie 5-55: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Autres matériels**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

U

ICS 91.140

ISBN 978-2-88912-845-7

CONTENTS

| | |
|---|----|
| FOREWORD..... | 3 |
| 550 Introduction | 5 |
| 550.1 Scope | 5 |
| 550.2 Normative references | 5 |
| 550.3 Terms and definitions..... | 6 |
| 551 Low-voltage generating sets | 7 |
| 551.1 Scope | 7 |
| 551.2 General requirements | 8 |
| 551.3 Protective measure: extra-low-voltage provided by SELV and PELV | 9 |
| 551.4 Fault protection (protection against indirect contact) | 9 |
| 551.5 Protection against overcurrent | 10 |
| 551.6 Additional requirements for installations where the generating set provides a supply as a switched alternative to the normal supply to the installation | 11 |
| 551.7 Additional requirements for installations where the generating set may operate in parallel with other sources including systems for distribution of electricity to the public | 11 |
| 551.8 Requirements for installations incorporating stationary batteries | 12 |
| 559 Luminaires and lighting installations | 13 |
| 559.1 Scope | 13 |
| 559.2 Terms and definitions..... | 13 |
| 559.3 General requirements for installations | 14 |
| 559.4 Protection of the surroundings against thermal effects | 14 |
| 559.5 Wiring systems for lighting installations | 14 |
| 559.6 Independent lamp controlgear, e.g. ballasts | 16 |
| 559.7 Compensation capacitors | 16 |
| 559.8 Protection against electric shock for display stands for luminaires..... | 16 |
| 559.9 Stroboscopic effect | 16 |
| 559.10 Ground recessed luminaires..... | 17 |
| Annex A (informative) List of notes concerning certain countries..... | 18 |
| Annex B (informative) Explanation of symbols used in luminaires, in controlgear for luminaires and in the installation of the luminaires | 24 |
| Bibliography..... | 26 |

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS –**Part 5-55: Selection and erection of electrical equipment –
Other equipment**

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60364-5-55 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations and protection against electric shock.

This second edition cancels and replaces the first edition, published in 2001, its Amendment 1 (2001) and its Amendment 2 (2008).

The major technical changes with respect to the previous edition are listed below:

- additional requirements for connection of luminaires to the fixed wiring;
- modification of requirements regarding the fixing of luminaires;
- inclusion of alternative solutions for connecting devices used for through wiring and for connection of luminaires to the supply;
- withdrawal of Clause 556, as IEC 60364-5-56 now covers this matter.

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

| FDIS | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 64/1805/FDIS | 64/1813/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

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

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

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

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS –

Part 5-55: Selection and erection of electrical equipment – Other equipment

550 Introduction

550.1 Scope

This part of IEC 60364 covers requirements for the selection and erection of low-voltage generating sets and for the selection and erection of luminaires and lighting installations intended to be part of the fixed installation.

550.2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60050-195, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 195: Earthing and protection against electric shock*

IEC 60050-826, *International Electrotechnical Vocabulary – Part 826: Electrical installations*

IEC 60079 (all parts), *Explosive atmospheres*

IEC 60245-3, *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V – Part 3: Heat resistant silicone insulated cables*

IEC 60331-11, *Tests for electric cables under fire conditions – Circuit integrity – Part 11: Apparatus – Fire alone at a flame temperature of at least 750 °C*

IEC 60331-21, *Tests for electric cables under fire conditions – Circuit integrity – Part 21: Procedures and requirements – Cables of rated voltage up to and including 0,6/1,0 kV*

IEC 60364-1:2005, *Low-voltage electrical installations – Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions*

IEC 60364-4-41:2005, *Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock*

IEC 60364-4-42, *Low-voltage electrical installations – Part 4-42: Protection for safety – Protection against thermal effects*

IEC 60364-4-43, *Low-voltage electrical installations – Part 4-43: Protection for safety – Protection against overcurrent*

IEC 60364-5-53:2001, *Electrical installations of buildings – Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment – Isolation, switching and control*

IEC 60364-7-712, *Electrical installations of buildings – Part 7-712: Requirements for special installations or locations – Solar photovoltaic (PV) power supply systems*

IEC 60364-7-717, *Low-voltage electrical installations – Part 7-717: Requirements for special installations or locations – Mobile or transportable units*

IEC 60417 (all parts), *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60570, *Electrical supply track systems for luminaires*

IEC 60598 (all parts), *Luminaires*

IEC 60598-2-13:2006, *Luminaires – Part 2-13: Particular requirements – Ground recessed luminaires*

IEC 60598-2-22:1997, *Luminaires – Part 2-22: Particular requirements – Luminaires for emergency lighting*

IEC 60670 (all parts), *Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations*

IEC 60670-21, *Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations – Part 21: Particular requirements for boxes and enclosures with provision for suspension means*

IEC 60702-1, *Mineral insulated cables and their terminations with a rated voltage not exceeding 750 V – Part 1: Cables*

IEC 60702-2, *Mineral insulated cables and their terminations with a rated voltage not exceeding 750 V – Part 2: Terminations*

IEC 60998 (all parts), *Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 1: General requirements*

IEC 61048:2006, *Auxiliaries for lamps – Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits – General and safety requirements*

IEC 61535, *Installation couplers intended for permanent connection in fixed installations*

IEC 61995 (all parts), *Devices for the connection of luminaires for household and similar purposes*

ISO 8528-12, *Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets – Part 12: Emergency power supply to safety services*

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| AVANT-PROPOS..... | 29 |
| 550 Introduction | 31 |
| 550.1 Domaine d'application..... | 31 |
| 550.2 Références normatives | 31 |
| 550.3 Termes et définitions..... | 32 |
| 551 Groupes générateurs à basse tension..... | 33 |
| 551.1 Domaine d'application..... | 33 |
| 551.2 Exigences générales..... | 34 |
| 551.3 Mesure de protection: très basse tension fournie par TBTS ou TBTP | 35 |
| 551.4 Protection contre les défauts (protection contre les contacts indirects)..... | 35 |
| 551.5 Protection contre les surintensités | 36 |
| 551.6 Exigences supplémentaires pour les groupes générateurs constituant une alimentation de remplacement de l'alimentation normale de l'installation..... | 37 |
| 551.7 Exigences supplémentaires lorsque le groupe générateur peut fonctionner en parallèle avec d'autres sources y compris le réseau de distribution publique..... | 37 |
| 551.8 Exigences pour les installations comprenant des batteries fixes..... | 39 |
| 559 Luminaires et installations d'éclairage | 39 |
| 559.1 Domaine d'application | 39 |
| 559.2 Termes et définitions..... | 39 |
| 559.3 Exigences générales pour les installations | 40 |
| 559.4 Protection de l'environnement contre les effets thermiques | 40 |
| 559.5 Canalisations pour les installations d'éclairage | 41 |
| 559.6 Appareillage indépendant de luminaire, par exemple ballast | 42 |
| 559.7 Condensateurs de compensation | 43 |
| 559.8 Protection des stands de luminaires contre les chocs électriques..... | 43 |
| 559.9 Effet stroboscopique | 43 |
| 559.10 Luminaires encastrés dans le sol | 43 |
| Annexe A (informative) Liste des notes concernant certains pays..... | 44 |
| Annexe B (informative) Explication des symboles utilisés sur les luminaires, les appareillages de commande pour luminaires et les installations de luminaires | 50 |
| Bibliographie..... | 52 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 5-55: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Autres matériels

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 60364-5-55 a été établie par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques et protection contre les chocs électriques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition, publiée en 2001, son Amendement 1 (2001) et son Amendement 2 (2008).

Les modifications principales par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- des exigences supplémentaires pour la connexion des luminaires à l'installation fixe;
- des modifications d'exigences concernant la fixation des luminaires;
- l'ajout de solutions alternatives pour les dispositifs de connexion utilisés pour le câblage passant et pour la connexion de luminaires au réseau d'alimentation;
- La suppression de l'article 556, maintenant couvert par IEC 60364-5-56.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 64/1805/FDIS | 64/1813/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60364, présentées sous le titre général *Installations électriques à basse tension*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 5-55: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Autres matériels

550 Introduction

550.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60364 couvre les exigences pour le choix et la mise en œuvre des groupes générateurs basse tension et est applicable au choix et à la mise en œuvre des luminaires et des installations d'éclairage destinés à faire partie de l'installation fixe.

550.2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60050-195, *Vocabulaire Electrotechnique International – Partie 195: Mise à la terre et protection contre les chocs électriques*

CEI 60050-826, *Vocabulaire Electrotechnique International – Partie 826: Installations électriques*

CEI 60079 (toutes les parties), *Atmosphères explosives*

CEI 60245-3, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V – Partie 3: Conducteurs isolés au silicone, résistant à la chaleur*

CEI 60331-11, *Essais de câbles électriques soumis au feu – Intégrité des circuits – Partie 11: Appareillage – Incendie seul avec flamme à une température d'au moins 750 °C*

CEI 60331-21, *Essais de câbles électriques soumis au feu – Intégrité des circuits – Partie 21: Procédures et prescriptions – Câbles de tension assignée jusque et y compris 0,6/1,0 kV*

CEI 60364-1:2005, *Installations électriques à basse tension – Partie 1: Principes fondamentaux, détermination des caractéristiques générales, définitions*

CEI 60364-4-41:2005, *Installations électriques à basse tension – Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les chocs électriques*

CEI 60364-4-42, *Installations électriques basse tension – Partie 4-42: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les effets thermiques*

CEI 60364-4-43, *Installations électriques à basse tension – Partie 4-43: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les surintensités*

CEI 60364-5-53:2001, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5-53: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Sectionnement, coupure et commande*

CEI 60364-7-712, *Installations électriques des bâtiments – Partie 7-712: Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Alimentations photovoltaïques solaires (PV)*

CEI 60364-7-717, *Installations électriques à basse tension – Partie 7-717: Règles pour les installations ou emplacements spéciaux – Unités mobiles ou transportables*

CEI 60417 (toutes les parties), *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 60570, *Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires*

CEI 60598 (toutes les parties), *Luminaires*

CEI 60598-2-13:2006, *Luminaires – Partie 2-13: Règles particulières – Luminaires encastrés dans le sol*

CEI 60598-2-22:1997, *Luminaires – Partie 2-22: Règles particulières – Luminaires pour éclairage de secours*

CEI 60670 (toutes les parties), *Boîtes et enveloppes pour appareillage électrique pour installations électriques fixes pour usages domestiques et analogues*

CEI 60670-21, *Boîtes et enveloppes pour appareillage électrique pour installations électriques fixes pour usages domestiques et analogues – Partie 21: Règles particulières concernant les boîtes et enveloppes avec dispositifs de suspension*

CEI 60702-1, *Câbles à isolant minéral et leurs terminaisons de tension assignée ne dépassant pas 750 V – Partie 1: Câbles*

CEI 60702-2, *Câbles à isolant minéral et leurs terminaisons de tension assignée ne dépassant pas 750 V – Partie 2: Terminaisons*

CEI 60998 (toutes les parties), *Dispositifs de connexion pour circuits basse tension pour usage domestique et analogue – Partie 1: Règles générales*

CEI 61048:2006, *Appareils auxiliaires pour lampes – Condensateurs destinés à être utilisés dans les circuits de lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge – Prescriptions générales et de sécurité*

CEI 61535, *Coupleurs d'installation pour connexions permanentes dans les installations fixes*

CEI 61995 (toutes les parties), *Dispositifs de connexion pour luminaires pour usage domestique et analogue*

ISO 85628-12, *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne – Partie 12: Alimentation électrique de secours de services de sécurité*