

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Low-voltage electrical installations –
Part 7-706: Requirements for special installations or locations – Conducting
locations with restricted movement**

**Installations électriques basse tension –
Partie 7-706: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux –
Enceintes conductrices exigües**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2019 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 Central Office
3, rue de Varembe
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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

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.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.



IEC 60364-7-706

Edition 2.1 2019-09
CONSOLIDATED VERSION

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Low-voltage electrical installations –
Part 7-706: Requirements for special installations or locations – Conducting
locations with restricted movement**

**Installations électriques basse tension –
Partie 7-706: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux –
Enceintes conductrices exigües**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 91.140.50; 29.020

ISBN 978-2-8322-7459-0

**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.**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

REDLINE VERSION

VERSION REDLINE



**Low-voltage electrical installations –
Part 7-706: Requirements for special installations or locations – Conducting
locations with restricted movement**

**Installations électriques basse tension –
Partie 7-706: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux –
Enceintes conductrices exigües**

CONTENTS

FOREWORD	3
INTRODUCTION.....	5
Annex A (informative) List of notes concerning certain countries.....	11

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LOW-VOLTAGE ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 7-706: Requirements for special installations or locations – Conducting locations with restricted movement

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.

This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.

IEC 60364-7-706 edition 2.1 contains the second edition (2005-10) [documents 64/1478/FDIS and 64/1493/RVD] and its amendment 1 (2019-09) [documents 64/2380/FDIS and 64/2394/RVD].

In this Redline version, a vertical line in the margin shows where the technical content is modified by amendment 1. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text. A separate Final version with all changes accepted is available in this publication.

International standard IEC 60364-7-706 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations and protection against electric shock.

This second edition constitutes a technical revision.

The main changes with respect to the previous edition are as follows:

- only SELV and electrical separation are allowed for all portable equipment not just measuring equipment.
- PELV is allowed for the supply to fixed equipment, and the use of class II equipment or equivalent is allowed to supply fixed equipment if additional protection is provided by an RCD.

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

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards in this series will be updated at the time of the next edition.

IEC 60364 consists of the following parts, under the general title *Low-voltage electrical installations*:

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

Part 2: Void

Part 3: Void

Part 4: Protection for safety

Part 5: Selection and erection of electrical equipment

Part 6: Verification

Part 7: Requirements for special installations or locations

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

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site 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.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

~~The requirements of this part of IEC 60364 supplement, modify or replace certain of the general requirements of the other parts of IEC 60364.~~

~~The clause numbering of part 706 follows the pattern and corresponding references of IEC 60364. The numbers following the particular number of part 706 are those of the corresponding parts, or clauses of IEC 60364.~~

~~The absence of reference to a part, a clause or a subclause means that the corresponding general requirements are applicable.~~

For the purpose of this part of IEC 60364 (IEC 60364-7-706) the requirements of the general Parts 1 to 6 and Parts 8 of IEC 60364 apply.

The IEC 60364-7-7XX parts of IEC 60364 contain particular requirements for special installations or locations which are based on the requirements of the general parts of IEC 60364 (IEC 60364-1 to IEC 60364-6 and IEC 60364-8). These IEC 60364-7-7XX parts are considered in conjunction with the requirements of the general parts.

The particular requirements of this part of IEC 60364 supplement, modify or replace certain of the requirements of the general parts of IEC 60364 being valid at the time of publication of this part. The absence of reference to the exclusion of a part or a clause of a general part means that the corresponding clauses of the general part are applicable (undated reference).

Requirements of other 7XX parts being relevant for installations covered by this part also apply. This part may therefore also supplement, modify or replace certain of these requirements valid at the time of publication of this part.

The clause numbering of this part follows the pattern and corresponding references of IEC 60364. The numbers following the particular number of this part are those of the corresponding parts, or clauses of the other parts of the IEC 60364 series, valid at the time of publication of this part, as indicated in the normative references of this document (dated reference).

If requirements or explanations additional to those of the other parts of the IEC 60364 series are needed, the numbering of such items appears as 706.101, 706.102, 706.103, etc.

In the case where new or amended general parts with modified numbering were published after this part was issued, the clause numbers referring to a general part in this Part 706 may no longer align with the latest edition of the general part. Dated references should be observed.

LOW-VOLTAGE ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 7-706: Requirements for special installations or locations – Conducting locations with restricted movement

706.1 Scope

~~The particular requirements of this part apply to fixed equipment in conducting locations where movement of persons is restricted by the location, and to supplies for portable equipment for use in such locations.~~

~~A conducting location with restricted movement is comprised mainly of metallic or other conductive surrounding parts, within which it is likely that a person will come in contact through a substantial portion of his body with the metallic or other conductive surrounding parts and where the possibility of interrupting this contact is limited.~~

~~The particular requirements of this part do not apply to location which allows a person freedom of bodily movement to work, enter, and leave the location without physical constraint.~~

~~NOTE For installation and use of arc welding equipment, see IEC 62081-1.~~

The particular requirements of this part of IEC 60364 apply to:

- fixed equipment within conducting locations with restricted movement; and
- supplies to equipment used within conducting locations with restricted movement.

706.2 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 60364-4-41:2005, *Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock*
IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017

706.3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

706.3.1

conducting location with restricted movement

location surrounded by mainly extraneous-conductive-parts and where contact through one or more points on a person's body with the extraneous-conductive-parts is likely and where there is limited possibility of interrupting this contact

706.4 Protection for safety

706.41 Protection against electric shock

706.410.3 ~~Application of measures of protection against electric shock~~ General requirements

The following requirement is added:

706.410.3.1.6 In conducting locations with restricted movement the following protective measures apply to circuits supplying the following current-using equipment:

- a) For the supply to hand-held tools and portable equipment:
- SELV (Clause 411.1), or
 - electrical separation (Clause 413.5) subject to only one item of equipment being connected to a secondary winding of the isolating transformer.

NOTE An isolating transformer may have several secondary windings.

- b) For the supply to handlamps:

- SELV (Clause 411.1).

NOTE A fluorescent luminaire with built-in step-up transformer with electrically separated windings transformer supplied at SELV is equally permitted.

- c) For the supply to fixed equipment:

- automatic disconnection of the supply (Clause 413.1) with supplementary equipotential bonding (Subclause 413.1.6) that shall connect exposed-conductive-parts of fixed equipment and the conductive parts of the location, or
- SELV (Clause 411.1), or
- PELV (Clause 411.1) where equipotential bonding shall be provided between all exposed-conductive-parts, all extraneous-conductive-parts inside the conducting location with restrictive movement, and the connection of the PELV system to earth, or
- NOTE 1 In France, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
- electrical separation (Clause 413.5) subject to one item of equipment being connected to a secondary winding of the isolating transformer, or
- by use of Class II equipment or equipment having equivalent insulation (Clause 413.2) provided the supplying circuits are protected by additional protection by the use of residual current devices (Clause 412.5) with a rated residual operating current not exceeding 30 mA.

NOTE 2 A fluorescent luminaire with built-in step-up transformer with electrically separated windings and supplied at SELV is equally permitted.

NOTE 3 In Switzerland, the use of hand-held tools, luminaires and portable equipment for tank cleaning services are permitted under conditions others than mentioned above. These conditions are defined in a law. (Weisung des Eidgenössischen Starkstrominspektorates STI 608.0702 d).

706.410.3.3

Replace the existing text with the following:

For the supply to mobile equipment, one of the following protective measures shall be applied:

- SELV in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 414, or
- electrical separation for the supply of one item of current using equipment in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 413.

NOTE An isolating transformer can have several secondary windings.

For the supply to fixed equipment, one of the following protective measures shall be applied:

- automatic disconnection of the supply in accordance with IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, Clause 411 together with additional protection by supplementary equipotential bonding in accordance with IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, 415.2, or
- SELV in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 414, or
- PELV in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 414, together with equipotential bonding between all exposed-conductive-parts and extraneous-conductive-parts and the connection of the PELV system to earth, or
- electrical separation for the supply of one item of current using equipment in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 413, or
- double or reinforced insulation in accordance with IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, Clause 412 together with additional protection by the use of a residual current device (RCD) with a rated residual operating current not exceeding 30 mA.

706.410.3.5

Replace the requirement with the following:

The protective measures of obstacles and placing out of reach in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Annex B shall not be used.

706.411 Protection against both direct and indirect contact

The following requirements and note are added:

706.411.1.2 Sources for SELV and PELV

NOTE In Italy, PELV is not admitted.

706.411.1.2.6 Sources for SELV and PELV shall be situated outside the conducting location with restrictive movement, unless they are part of the fixed installation within the conducting location with restricted movement as provided by item c) of 706.410.3.1.6.

706.411.1.4 Requirements for unearthed circuits (SELV)

706.411.1.4.3 Basic protection (protection against direct contact) in accordance with 411.1.4.3 shall be provided, irrespective of the nominal voltage of the SELV circuits.

706.411.1.5 Requirements for earthed circuits (PELV)

706.411.1.5.2 Basic protection (protection against direct contact) in accordance with 411.1.5.1 shall be provided, irrespective of the nominal voltage of the PELV circuits.

706.412 Protection against direct contact

The following requirements are added:

706.412.3 Obstacles

Protection by means of obstacles (Clause 412.3) is not permitted.

706.412.4 Placing out of reach

Protection by placing out of reach (Clause 412.4) is not permitted.

706.413 ~~Protection against indirect contact~~ Protective measure: electrical separation

The following requirements are added:

Only circuits and the protective measures for supplying equipment indicated in 706.410.3.1.6 are permitted.

706.413.1.2.3 Equipotential bonding and functional earth

If a functional earth is required for certain equipment, for example measuring and control apparatus, equipotential bonding shall be provided between all exposed-conductive-parts, extraneous-conductive-parts inside the conducting location with restrictive movement and the functional earth.

706.413.3 Requirements for fault protection

706.413.3.2

Add the following requirement:

The source shall be situated outside the conducting location with restricted movement, unless the source is part of the fixed installation within the location.

706.413.5 Electrical separation

NOTE In Ireland, the measure “electrical separation” is not permitted in such locations.

706.413.5.1.1 The source with protective separation in accordance with 413.5.1.1 shall be situated outside the conducting location with restrictive movement, unless the source is part of the fixed installation within the conducting location with restrictive movement.

706.414 Protective measure: extra-low-voltage provided by SELV and PELV

706.414.3 Sources for SELV and PELV

The following requirements are added:

706.414.3.101 Sources for SELV and PELV shall be situated outside the conducting location with restrictive movement, unless they are part of the fixed installation within the conducting location with restrictive movement.

706.414.4 Requirements for SELV and PELV circuits

706.414.4.5

Replace the first paragraph and first two dashed items with the following:

If the nominal voltage exceeds 25 V AC or 60 V DC, or if the equipment is immersed, basic protection shall be provided for SELV and PELV circuits by:

- insulation in accordance with IEC 60634-4-41:2005, Clause A.1, or
- barriers or enclosures in accordance with IEC 60634-4-41:2005, Clause A.2.

706.415 Additional protection

706.415.2 Additional protection: supplementary protective equipotential bonding

706.415.2.1

The following requirement is added:

Where functional earthing is required, supplementary equipotential bonding shall be provided between all exposed-conductive-parts, extraneous-conductive-parts and the terminals for functional earthing.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

Annex A (informative)

List of notes concerning certain countries

Country	Clause N°	Nature (permanent or less permanent according to IEC Directives)	Rationale (detailed justification for the requested country note)	Wording
DE	706.1			In DE, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement
GB	706.1			In the United Kingdom, this part does not apply to electrical systems as defined in BS 7909 used in structures, sets, mobile units, etc., as used for public or private events, touring shows, theatrical, radio, TV or film productions and similar activities of the entertainment industry.
DE	706.3.1			In DE, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
BE	706.410.3.3			In Belgium, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
FR	706.410.3.3			In France, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
CH	706.410.3.3			In Switzerland, the use of hand-held tools, luminaires and portable equipment for tank cleaning services are permitted under conditions other than mentioned above. These conditions are defined in a law. (Weisung des Eidgenössischen Starkstrominspektorates STI 608.0702 d).
DE	706.410.3.3			In DE, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
IT	706.410.3.3			In Italy, PELV is not admitted.
BE	706.414			In Belgium, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
DE	706.414			In Germany, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
FR	706.414			In France, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
AT	706.522.6	Permanent	Regulations for electrical low voltage installations, statutory order BGBl. II/223/2010, issued 12. July 2010	In Austria, flexible cord extension shall be designed as heavy duty cables with cross-linked elastomeric insulation. Furthermore, hand tools and portable electrical equipment with equivalent cord set shall be used. Hand lamps with flexible cord set with an ordinary duty cables with cross-linked elastomeric insulation or equivalent shall be used.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION.....	15
Annexe A (informative) Liste des notes concernant certains pays	21

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES BASSE TENSION –

Partie 7-706: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux – Enceintes conductrices exiguës

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.

L'IEC 60364-7-706 édition 2.1 contient la deuxième édition (2005-10) [documents 64/1478/FDIS et 64/1493/RVD] et son amendement 1 (2019-09) [documents 64/2380/FDIS et 64/2394/RVD].

Dans cette version Redline, une ligne verticale dans la marge indique où le contenu technique est modifié par l'amendement 1. Les ajouts sont en vert, les suppressions sont en rouge, barrées. Une version Finale avec toutes les modifications acceptées est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 60364-7-706 a été établie par le comité d'études 64 de l'IEC: Installations électriques et protection contre les chocs électriques.

Cette deuxième édition constitue une révision technique.

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

- seules la TBTS et la séparation électrique sont admises pour les matériels portatifs, pas seulement les instruments de mesure ;
- la TBTP est permise pour l'alimentation de matériels fixes, et l'utilisation de matériels de classe II ou analogue est admise pour alimenter le matériel fixe si une protection supplémentaire par DDR est fournie.

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

Les normes futures de cette série porteront dorénavant le nouveau titre général cité ci-dessus. Le titre des normes existant déjà dans cette série sera mis à jour lors d'une prochaine édition.

L'IEC 60364 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Installations électriques basse tension*:

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

Partie 2: Vacant

Partie 3: Vacant

Partie 4: Protection pour assurer la sécurité

Partie 5: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques

Partie 6: Vérification

Partie 7: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que l'Annexe A énumère tous les articles traitant des différences à caractère permanent ou moins permanent inhérentes à certains pays, concernant le sujet de la présente norme.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC 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.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

~~Les exigences de la présente partie de l'IEC 60364 complètent, modifient ou remplacent les exigences générales des autres parties de l'IEC 60364.~~

~~La numérotation de la partie 706 suit le schéma et les références correspondantes de l'IEC 60364. Les numéros qui suivent le numéro particulier de la partie 706 sont ceux des parties ou articles correspondants de l'IEC 60364.~~

~~L'absence de référence à une partie, à un article ou à un paragraphe signifie que les exigences générales correspondantes sont applicables.~~

Pour les besoins de la présente partie de l'IEC 60364 (IEC 60364-7-706), les exigences des parties générales 1 à 6 et parties 8 de l'IEC 60364 s'appliquent.

Les parties IEC 60364-7-7XX de l'IEC 60364 contiennent des exigences particulières pour les installations et emplacements spéciaux, qui sont fondées sur les exigences des parties générales de l'IEC 60364 (IEC 60364-1 à IEC 60364-6 et IEC 60364-8). Ces parties IEC 60364-7-7XX sont prises en compte conjointement avec les exigences des parties générales.

Les exigences particulières de la présente partie de l'IEC 60364 complètent, modifient ou remplacent certaines des exigences des parties générales de l'IEC 60364 en vigueur au moment de la publication de la présente partie. L'absence de référence à l'exclusion d'une partie ou d'un article d'une partie générale signifie que les articles correspondants de la partie générale sont applicables (références non datées).

Les exigences des autres parties 7XX pertinentes pour les installations couvertes par la présente partie s'appliquent également. Par conséquent, la présente partie peut également compléter, modifier ou remplacer certaines de ces exigences en vigueur au moment de sa publication.

La numérotation des articles de la présente partie suit la structure et les références correspondantes de l'IEC 60364. Les numéros placés derrière le numéro spécifique de la présente partie sont ceux des parties ou des articles correspondants des autres parties de la série IEC 60364, en vigueur au moment de la publication de la présente partie, comme indiqué dans les références normatives du présent document (références datées).

Si des exigences ou des explications en plus de celles des autres parties de la série IEC 60364 sont nécessaires, la numérotation de tels éléments se fait de la manière suivante: 706.101, 706.102, 706.103, etc.

Si des parties générales nouvelles ou modifiées sont publiées avec une numérotation modifiée après la parution de la présente partie, les numéros d'articles se référant à une partie générale dans cette partie 706 peuvent ne plus correspondre avec la dernière édition des parties générales. Il convient alors de prendre en compte les références datées.

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES BASSE TENSION –

Partie 7-706: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux – Enceintes conductrices exiguës

706.1 Domaine d'application

~~Les exigences particulières de la présente partie s'appliquent aux matériels fixes des enceintes conductrices exiguës et à l'alimentation des appareils portatifs à l'intérieur de ces enceintes.~~

~~Une enceinte conductrice exiguë est un local ou emplacement de travail dont les parois sont essentiellement constituées de parties métalliques ou conductrices, à l'intérieur duquel une personne peut venir en contact, sur une partie importante de son corps, avec les parties conductrices environnantes et dont l'exiguïté limite les possibilités d'interrompre ce contact.~~

~~Les exigences particulières de la présente partie ne s'appliquent pas aux enceintes non exiguës dans lesquelles les personnes peuvent travailler, entrer et sortir sans contrainte physique.~~

~~NOTE Pour l'utilisation et la mise en œuvre de matériels de soudure à arc, voir l'IEC 62081 TS.~~

Les exigences particulières de la présente partie de l'IEC 60364 s'appliquent aux:

- matériels fixes dans des enceintes conductrices exiguës; et
- aux alimentations des matériels utilisés dans des enceintes conductrices exiguës.

706.2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 60364-4-41:2005, *Installations électriques à basse tension – Partie 4-41: Protection pour assurer la sécurité – Protection contre les chocs électriques*
IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017

706.3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>

706.3.1

enceinte conductrice exigüe

enceinte principalement entourée d'éléments conducteurs étrangers, à travers laquelle le contact avec un ou plusieurs points du corps d'une personne avec les éléments conducteurs étrangers est probable, et pour laquelle la possibilité d'interrompre ce contact est réduite

706.4 Protection pour assurer la sécurité

706.41 Protection contre les chocs électriques

706.410.3 ~~Application des mesures de protection contre les chocs électriques~~ Exigences générales

L'exigence suivante est ajoutée:

706.410.3.1.6 Dans les enceintes conductrices exigües, les mesures de protection suivantes sont applicables aux circuits alimentant les matériels d'utilisation suivants:

a) pour l'alimentation d'outils portatifs et d'appareils de mesures portatifs:

- soit la TBTS (411.1);
- soit la séparation électrique (413.5) des circuits limitée à l'alimentation d'un seul appareil connecté à un enroulement secondaire d'un transformateur d'isolement.

NOTE Un transformateur d'isolement peut présenter plusieurs enroulements secondaires.

b) pour l'alimentation des lampes baladeuses:

- la TBTS (411.1).

NOTE Un luminaire fluorescent avec transformateur incorporé à enroulements séparés alimenté en TBTS est également admis.

c) Pour l'alimentation des matériels fixes:

- la coupure automatique de l'alimentation (413.1) avec une liaison équipotentielle supplémentaire (413.1.6) doit relier les masses des matériels fixes et les parties conductrices de l'enceinte; ou
- la TBTS (411.1); ou
- la TBTP (411.1), où une liaison équipotentielle supplémentaire doit relier les masses des matériels fixes et les parties conductrices de l'enceinte et la mise à la terre du schéma TBTP; ou
- la séparation électrique (413.5) des circuits limitée à l'alimentation d'un seul appareil connecté à un enroulement secondaire du transformateur d'isolement; ou
- l'utilisation de matériels de classe II ou ayant une isolation équivalente (413.2), leur alimentation étant protégée par un dispositif de protection différentiel ayant un courant différentiel-résiduel assigné au plus égal à 30 mA (412.5).

NOTE 2 Un luminaire fluorescent avec transformateur incorporé à enroulements séparés alimenté en TBTS est également admis.

NOTE 3 En Suisse, l'utilisation d'outils portatifs, de luminaires et de matériels portables pour le nettoyage des réservoirs est admise dans des conditions données ci-dessus. Ces conditions sont réglementaires (Weisung des Eidgenössischen Starkstrominspektorates STI 608.0702 d).

706.410.3.3

Remplacer le texte existant par ce qui suit:

Pour l'alimentation des matériels mobiles, l'une des mesures de protection suivantes doit être appliquée:

- protection par TBTS conforme à l'IEC 60364-4-41:2005, Article 414, ou
- protection par séparation électrique pour l'alimentation d'un matériel d'utilisation conforme à l'IEC 60364-4-41:2005, Article 413.

NOTE Un transformateur d'isolement peut présenter plusieurs enroulements secondaires.

Pour l'alimentation des matériels fixes, l'une des mesures de protection suivantes doit être appliquée:

- protection par déconnexion automatique de l'alimentation conforme à l'IEC 60364-4-41:2005 et l'IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, Article 411, avec protection complémentaire par liaison équipotentielle supplémentaire conforme à l'IEC 60364-4-41:2005 et l'IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, 415.2, ou
- protection par TBTS conforme à l'IEC 60364-4-41:2005, Article 414, ou
- protection par TBTP conforme à l'IEC 60364-4-41:2005, Article 414, avec liaison équipotentielle entre toutes les parties conductrices accessibles et les éléments conducteurs étrangers et la connexion du système TBTP à la terre, ou
- protection par séparation électrique pour l'alimentation d'un matériel d'utilisation conforme à l'IEC 60364-4-41:2005, Article 413, ou
- protection par isolation double ou renforcée conforme à l'IEC 60364-4-41:2005 et l'IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, Article 412, avec protection complémentaire par un dispositif différentiel résiduel (DDR) avec un courant assigné différentiel résiduel de fonctionnement ne dépassant pas 30 mA.

706.410.3.5

Remplacer l'exigence par ce qui suit:

Les mesures de protection par obstacles et par mise hors de portée, conformes à l'Annexe B de l'IEC 60364-4-41:2005, ne doivent pas être utilisées.

706.411 Mesures de protection renforcées (protection principale et en cas de défaut)

Les exigences suivantes et la note sont ajoutées:

706.411.1.2 Sources TBTS et TBTP

NOTE En Italie, la TBTP est interdite.

706.411.1.2.6 Les sources TBTS et TBTP doivent être installées à l'extérieur de l'enceinte conductrice exigüe, à moins qu'elles ne fassent partie de l'installation fixe à l'intérieur de l'enceinte conductrice exigüe dans les conditions de c) de 706.410.3.1.6.

706.411.1.4 Prescriptions pour les circuits non mis à la terre (TBTS)

706.411.1.4.3 La protection principale (protection contre les contacts directs) conformément à 411.1.4.3 doit être assurée quelle que soit la tension nominale des circuits TBTS.

706.411.1.5 Prescriptions pour les circuits mis à la terre (TBTP)

706.411.1.5.2 La protection principale (protection contre les contacts directs) conformément à 411.1.5.1 doit être assurée quelle que soit la tension nominale des circuits TBTP.

706.412 Protection contre les contacts directs

Les exigences suivantes sont ajoutées:

706.412.3 Obstacles

La mesure de protection au moyen d'obstacles (412.3) n'est pas admise.

706.412.4 Mise hors de portée

La mesure de protection par mise hors de portée (412.4) n'est pas admise.

706.413 ~~Protection en cas de défaut (protection contre les contacts indirects)~~ Mesure de protection: séparation électrique

L'exigence suivante est ajoutée:

Seuls les circuits et les mesures de protection indiquées en 706.410.3.1.6 sont admises.

706.413.1.2.3 Liaison équipotentielle supplémentaire et prise de terre fonctionnelle

Si une prise de terre fonctionnelle est exigée pour certains matériels, par exemple des appareils de mesure ou de contrôle, une liaison équipotentielle doit relier toutes les masses, tous les éléments conducteurs à l'intérieur de l'enceinte conductrice exigüe et la prise de terre fonctionnelle.

706.413.3 Exigences pour la protection en cas de défaut

706.413.3.2

Ajouter l'exigence suivante:

La source doit être installée à l'extérieur de l'enceinte conductrice exigüe, à moins qu'elle ne fasse partie de l'installation fixe à l'intérieur de l'enceinte.

706.413.5 Séparation électrique

NOTE En Irlande, la mesure de protection par séparation électrique n'est pas permise pour ces locaux.

706.413.5.1.1 La source de séparation électrique conforme à 413.5.1.1 doit être installée à l'extérieur de l'enceinte conductrice exigüe, à moins qu'elles ne fassent partie de l'installation fixe à l'intérieur de l'enceinte conductrice exigüe.

706.414 Protection par très basse tension (TBTS et TBTP)

706.414.3 Sources pour TBTS et TBTP

Les exigences suivantes sont ajoutées:

706.414.3.101 Les sources TBTS et TBTP doivent être installées à l'extérieur de l'enceinte conductrice exigüe, à moins qu'elles ne fassent partie de l'installation fixe à l'intérieur de l'enceinte conductrice exigüe.

706.414.4 Exigences pour les circuits TBTS et TBTP

706.414.4.5

Remplacer le premier alinéa et les deux premiers tirets par ce qui suit:

Si la tension nominale dépasse 25 V en courant alternatif ou 60 V en courant continu, ou si le matériel est immergé, la protection principale doit être assurée pour les circuits TBTS et TBTP par:

- isolation conforme à l'IEC 60634-4-41:2005, Article A.1, ou
- barrières ou enveloppes conformes à l'IEC 60634-4-41:2005, Article A.2.

706.415 Protection complémentaire

706.415.2 Protection complémentaire: liaison équipotentielle supplémentaire

706.415.2.1

L'exigence suivante est ajoutée.

Lorsque la mise à la terre fonctionnelle est exigée, une liaison équipotentielle supplémentaire doit être fournie entre toutes les parties conductrices accessibles, les éléments conducteurs étrangers, et les bornes de mise à la terre fonctionnelle.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

Annexe A (informative)

Liste des notes concernant certains pays

Pays	Article N°	Caractère (permanent ou moins permanent selon les directives de l'IEC)	Justification (justification détaillée concernant la demande de note pour le pays)	Texte
DE	706.1			En Allemagne, la protection par TBTP n'est pas autorisée dans les enceintes conductrices exigües.
GB	706.1			Au Royaume-Uni, la présente partie ne s'applique pas aux systèmes électriques définis dans la BS 7909 utilisés dans les structures, ensembles, unités mobiles, etc., étant utilisés pour des événements publics ou privés, des tournées, des productions théâtrales, radiophoniques, télévisées ou cinématographiques et activités analogues de l'industrie du divertissement.
DE	706.3.1			En Allemagne, la protection par TBTP n'est pas autorisée dans les enceintes conductrices exigües.
BE	706.410.3.3			En Belgique, la protection par TBTP n'est pas autorisée dans les enceintes conductrices exigües.
FR	706.410.3.3			En France, la protection par TBTP n'est pas autorisée dans les enceintes conductrices exigües.
CH	706.410.3.3			En Suisse, l'utilisation d'outils portatifs, de luminaires et de matériels portables pour le nettoyage des réservoirs est admise dans des conditions autres que celles données ci-dessus. Ces conditions sont réglementaires. (Weisung des Eidgenössischen Starkstrominspektorates STI 608.0702 d).
DE	706.410.3.3			En Allemagne, la protection par TBTP n'est pas autorisée dans les enceintes conductrices exigües.
IT	706.410.3.3			En Italie, la protection par TBTP n'est pas autorisée.
BE	706.414			En Belgique, la protection par TBTP n'est pas autorisée dans les enceintes conductrices exigües.
DE	706.414			En Allemagne, la protection par TBTP n'est pas autorisée dans les enceintes conductrices exigües.
FR	706.414			En France, la protection par TBTP n'est pas autorisée dans les enceintes conductrices exigües.

AT	706.522.6	Permanent	Réglementation des installations électriques basse tension, arrêté BGBI. II / 223/2010, publié le 12 juillet 2010	En Autriche, les rallonges de câbles flexibles doivent être conçues comme des câbles extra-robustes avec un isolant en élastomère réticulé. En outre, des outils à main et du matériel électrique portable avec un jeu de cordes équivalent doivent être utilisés. On doit utiliser des lampes baladeuses à cordon flexible avec des câbles de service ordinaire avec un isolant en élastomère réticulé ou l'équivalent.
----	-----------	-----------	---	--

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

FINAL VERSION**VERSION FINALE**

**Low-voltage electrical installations –
Part 7-706: Requirements for special installations or locations – Conducting
locations with restricted movement**

**Installations électriques basse tension –
Partie 7-706: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux –
Enceintes conductrices exigües**

CONTENTS

FOREWORD	3
INTRODUCTION.....	5
Annex A (informative) List of notes concerning certain countries.....	10

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

LOW-VOLTAGE ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 7-706: Requirements for special installations or locations – Conducting locations with restricted movement

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.

This consolidated version of the official IEC Standard and its amendment has been prepared for user convenience.

IEC 60364-7-706 edition 2.1 contains the second edition (2005-10) [documents 64/1478/FDIS and 64/1493/RVD] and its amendment 1 (2019-09) [documents 64/2380/FDIS and 64/2394/RVD].

This Final version does not show where the technical content is modified by amendment 1. A separate Redline version with all changes highlighted is available in this publication.

International standard IEC 60364-7-706 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations and protection against electric shock.

This second edition constitutes a technical revision.

The main changes with respect to the previous edition are as follows:

- only SELV and electrical separation are allowed for all portable equipment not just measuring equipment.
- PELV is allowed for the supply to fixed equipment, and the use of class II equipment or equivalent is allowed to supply fixed equipment if additional protection is provided by an RCD.

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

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards in this series will be updated at the time of the next edition.

IEC 60364 consists of the following parts, under the general title *Low-voltage electrical installations*:

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

Part 2: Void

Part 3: Void

Part 4: Protection for safety

Part 5: Selection and erection of electrical equipment

Part 6: Verification

Part 7: Requirements for special installations or locations

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

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site 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.

INTRODUCTION

For the purpose of this part of IEC 60364 (IEC 60364-7-706) the requirements of the general Parts 1 to 6 and Parts 8 of IEC 60364 apply.

The IEC 60364-7-7XX parts of IEC 60364 contain particular requirements for special installations or locations which are based on the requirements of the general parts of IEC 60364 (IEC 60364-1 to IEC 60364-6 and IEC 60364-8). These IEC 60364-7-7XX parts are considered in conjunction with the requirements of the general parts.

The particular requirements of this part of IEC 60364 supplement, modify or replace certain of the requirements of the general parts of IEC 60364 being valid at the time of publication of this part. The absence of reference to the exclusion of a part or a clause of a general part means that the corresponding clauses of the general part are applicable (undated reference).

Requirements of other 7XX parts being relevant for installations covered by this part also apply. This part may therefore also supplement, modify or replace certain of these requirements valid at the time of publication of this part.

The clause numbering of this part follows the pattern and corresponding references of IEC 60364. The numbers following the particular number of this part are those of the corresponding parts, or clauses of the other parts of the IEC 60364 series, valid at the time of publication of this part, as indicated in the normative references of this document (dated reference).

If requirements or explanations additional to those of the other parts of the IEC 60364 series are needed, the numbering of such items appears as 706.101, 706.102, 706.103, etc.

In the case where new or amended general parts with modified numbering were published after this part was issued, the clause numbers referring to a general part in this Part 706 may no longer align with the latest edition of the general part. Dated references should be observed.

LOW-VOLTAGE ELECTRICAL INSTALLATIONS –

Part 7-706: Requirements for special installations or locations – Conducting locations with restricted movement

706.1 Scope

The particular requirements of this part of IEC 60364 apply to:

- fixed equipment within conducting locations with restricted movement; and
- supplies to equipment used within conducting locations with restricted movement.

706.2 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 60364-4-41:2005, *Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock*
IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017

706.3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

ISO and IEC maintain terminological databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <http://www.iso.org/obp>

706.3.1

conducting location with restricted movement

location surrounded by mainly extraneous-conductive-parts and where contact through one or more points on a person's body with the extraneous-conductive-parts is likely and where there is limited possibility of interrupting this contact

706.4 Protection for safety

706.41 Protection against electric shock

706.410.3 General requirements

The following requirement is added:

706.410.3.1.6 In conducting locations with restricted movement the following protective measures apply to circuits supplying the following current-using equipment:

- a) For the supply to hand-held tools and portable equipment:
 - SELV (Clause 411.1), or

- electrical separation (Clause 413.5) subject to only one item of equipment being connected to a secondary winding of the isolating transformer.

NOTE An isolating transformer may have several secondary windings.

b) For the supply to handlamps:

- SELV (Clause 411.1).

NOTE A fluorescent luminaire with built-in step-up transformer with electrically separated windings transformer supplied at SELV is equally permitted.

c) For the supply to fixed equipment:

- automatic disconnection of the supply (Clause 413.1) with supplementary equipotential bonding (Subclause 413.1.6) that shall connect exposed-conductive-parts of fixed equipment and the conductive parts of the location, or
 - SELV (Clause 411.1), or
 - PELV (Clause 411.1) where equipotential bonding shall be provided between all exposed-conductive-parts, all extraneous-conductive-parts inside the conducting location with restrictive movement, and the connection of the PELV system to earth, or
- NOTE 1 In France, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
- electrical separation (Clause 413.5) subject to one item of equipment being connected to a secondary winding of the isolating transformer, or
 - by use of Class II equipment or equipment having equivalent insulation (Clause 413.2) provided the supplying circuits are protected by additional protection by the use of residual current devices (Clause 412.5) with a rated residual operating current not exceeding 30 mA.

NOTE 2 A fluorescent luminaire with built-in step-up transformer with electrically separated windings and supplied at SELV is equally permitted.

NOTE 3 In Switzerland, the use of hand-held tools, luminaires and portable equipment for tank cleaning services are permitted under conditions others than mentioned above. These conditions are defined in a law. (Weisung des Eidgenössischen Starkstrominspektorates STI 608.0702 d).

706.410.3.3

Replace the existing text with the following:

For the supply to mobile equipment, one of the following protective measures shall be applied:

- SELV in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 414, or
- electrical separation for the supply of one item of current using equipment in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 413.

NOTE An isolating transformer can have several secondary windings.

For the supply to fixed equipment, one of the following protective measures shall be applied:

- automatic disconnection of the supply in accordance with IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, Clause 411 together with additional protection by supplementary equipotential bonding in accordance with IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, 415.2, or
- SELV in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 414, or
- PELV in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 414, together with equipotential bonding between all exposed-conductive-parts and extraneous-conductive-parts and the connection of the PELV system to earth, or
- electrical separation for the supply of one item of current using equipment in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Clause 413, or
- double or reinforced insulation in accordance with IEC 60364-4-41:2005 and IEC 60364-4-41:2005/AMD1:2017, Clause 412 together with additional protection by the use of a

residual current device (RCD) with a rated residual operating current not exceeding 30 mA.

706.410.3.5

Replace the requirement with the following:

The protective measures of obstacles and placing out of reach in accordance with IEC 60364-4-41:2005, Annex B shall not be used.

706.411 Protection against both direct and indirect contact

The following requirements and note are added:

706.411.1.2 Sources for SELV and PELV

NOTE In Italy, PELV is not admitted.

706.411.1.2.6 Sources for SELV and PELV shall be situated outside the conducting location with restrictive movement, unless they are part of the fixed installation within the conducting location with restricted movement as provided by item c) of 706.410.3.1.6.

706.411.1.4 Requirements for unearthed circuits (SELV)

706.411.1.4.3 Basic protection (protection against direct contact) in accordance with 411.1.4.3 shall be provided, irrespective of the nominal voltage of the SELV circuits.

706.411.1.5 Requirements for earthed circuits (PELV)

706.411.1.5.2 Basic protection (protection against direct contact) in accordance with 411.1.5.1 shall be provided, irrespective of the nominal voltage of the PELV circuits.

706.412 Protection against direct contact

The following requirements are added:

706.412.3 Obstacles

Protection by means of obstacles (Clause 412.3) is not permitted.

706.412.4 Placing out of reach

Protection by placing out of reach (Clause 412.4) is not permitted.

706.413 Protective measure: electrical separation

The following requirements are added:

Only circuits and the protective measures for supplying equipment indicated in 706.410.3.1.6 are permitted.

706.413.1.2.3 Equipotential bonding and functional earth

If a functional earth is required for certain equipment, for example measuring and control apparatus, equipotential bonding shall be provided between all exposed-conductive-parts, extraneous-conductive-parts inside the conducting location with restrictive movement and the functional earth.

706.413.3 Requirements for fault protection

706.413.3.2

Add the following requirement:

The source shall be situated outside the conducting location with restricted movement, unless the source is part of the fixed installation within the location.

706.413.5 Electrical separation

NOTE In Ireland, the measure “electrical separation” is not permitted in such locations.

706.413.5.1.1 The source with protective separation in accordance with 413.5.1.1 shall be situated outside the conducting location with restrictive movement, unless the source is part of the fixed installation within the conducting location with restrictive movement.

706.414 Protective measure: extra-low-voltage provided by SELV and PELV

706.414.3 Sources for SELV and PELV

The following requirements are added:

706.414.3.101 Sources for SELV and PELV shall be situated outside the conducting location with restricted movement, unless they are part of the fixed installation within the conducting location with restricted movement.

706.414.4 Requirements for SELV and PELV circuits

706.414.4.5

Replace the first paragraph and first two dashed items with the following:

If the nominal voltage exceeds 25 V AC or 60 V DC, or if the equipment is immersed, basic protection shall be provided for SELV and PELV circuits by:

- insulation in accordance with IEC 60634-4-41:2005, Clause A.1, or
- barriers or enclosures in accordance with IEC 60634-4-41:2005, Clause A.2.

706.415 Additional protection

706.415.2 Additional protection: supplementary protective equipotential bonding

706.415.2.1

The following requirement is added:

Where functional earthing is required, supplementary equipotential bonding shall be provided between all exposed-conductive-parts, extraneous-conductive-parts and the terminals for functional earthing.

Annex A (informative)

List of notes concerning certain countries

Country	Clause N°	Nature (permanent or less permanent according to IEC Directives)	Rationale (detailed justification for the requested country note)	Wording
DE	706.1			In DE, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement
GB	706.1			In the United Kingdom, this part does not apply to electrical systems as defined in BS 7909 used in structures, sets, mobile units, etc., as used for public or private events, touring shows, theatrical, radio, TV or film productions and similar activities of the entertainment industry.
DE	706.3.1			In DE, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
BE	706.410.3.3			In Belgium, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
FR	706.410.3.3			In France, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
CH	706.410.3.3			In Switzerland, the use of hand-held tools, luminaires and portable equipment for tank cleaning services are permitted under conditions other than mentioned above. These conditions are defined in a law. (Weisung des Eidgenössischen Starkstrominspektorates STI 608.0702 d).
DE	706.410.3.3			In DE, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
IT	706.410.3.3			In Italy, PELV is not admitted.
BE	706.414			In Belgium, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
DE	706.414			In Germany, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
FR	706.414			In France, PELV is not allowed in conducting locations with restricted movement.
AT	706.522.6	Permanent	Regulations for electrical low voltage installations, statutory order BGBl. II/223/2010, issued 12. July 2010	In Austria, flexible cord extension shall be designed as heavy duty cables with cross-linked elastomeric insulation. Furthermore, hand tools and portable electrical equipment with equivalent cord set shall be used. Hand lamps with flexible cord set with an ordinary duty cables with cross-linked elastomeric insulation or equivalent shall be used.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION.....	15
Annexe A (informative) Liste des notes concernant certains pays	20

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60364-7-706:2005+AMD1:2019 CSV

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES BASSE TENSION –

Partie 7-706: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux – Enceintes conductrices exigües

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

Cette version consolidée de la Norme IEC officielle et de son amendement a été préparée pour la commodité de l'utilisateur.

L'IEC 60364-7-706 édition 2.1 contient la deuxième édition (2005-10) [documents 64/1478/FDIS et 64/1493/RVD] et son amendement 1 (2019-09) [documents 64/2380/FDIS et 64/2394/RVD].

Cette version Finale ne montre pas les modifications apportées au contenu technique par l'amendement 1. Une version Redline montrant toutes les modifications est disponible dans cette publication.

La Norme internationale IEC 60364-7-706 a été établie par le comité d'études 64 de l'IEC: Installations électriques et protection contre les chocs électriques.

Cette deuxième édition constitue une révision technique.

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

- seules la TBTS et la séparation électrique sont admises pour les matériels portatifs, pas seulement les instruments de mesure ;
- la TBTP est permise pour l'alimentation de matériels fixes, et l'utilisation de matériels de classe II ou analogue est admise pour alimenter le matériel fixe si une protection supplémentaire par DDR est fournie.

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

Les normes futures de cette série porteront dorénavant le nouveau titre général cité ci-dessus. Le titre des normes existant déjà dans cette série sera mis à jour lors d'une prochaine édition.

L'IEC 60364 comprend les parties suivantes, sous le titre général *Installations électriques basse tension*:

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

Partie 2: Vacant

Partie 3: Vacant

Partie 4: Protection pour assurer la sécurité

Partie 5: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques

Partie 6: Vérification

Partie 7: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que l'Annexe A énumère tous les articles traitant des différences à caractère permanent ou moins permanent inhérentes à certains pays, concernant le sujet de la présente norme.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC 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.