

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60364-7-706

Deuxième édition
Second edition
2005-10

Installations électriques basse tension –

Partie 7-706:

**Exigences pour les installations
ou emplacements spéciaux –
Enceintes conductrices exiguës**

Low-voltage electrical installations –

Part 7-706:

**Requirements for special
installations or locations –
Conducting locations with restricted movement**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60364-7-706:2005

Numérotation des publications

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

Editions consolidées

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

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

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

- **IEC Just Published**

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

- **Service clients**

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

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

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

Consolidated editions

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

Further information on IEC publications

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

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

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

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

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

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60364-7-706

Deuxième édition
Second edition
2005-10

Installations électriques basse tension –

Partie 7-706:

**Exigences pour les installations
ou emplacements spéciaux –
Enceintes conductrices exiguës**

Low-voltage electrical installations –

Part 7-706:

**Requirements for special
installations or locations –
Conducting locations with restricted movement**

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

G

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

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 (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 60364-7-706 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 1983 et 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.

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.

International standard IEC 60364-7-706 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 1983 and 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.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
64/1478/FDIS	64/1493/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.

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.

La CEI 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

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

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

FDIS	Report on voting
64/1478/FDIS	64/1493/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.

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 committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result 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

Les exigences de la présente partie de la CEI 60364 complètent, modifient ou remplacent les exigences générales des autres parties de la CEI 60364.

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

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

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

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.

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

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 la CEI 62081 TS.

706.410.3 Application des mesures de protection contre les chocs électriques

L'exigence suivante est ajoutée:

706.410.3.1.6 Dans les enceintes conductrices exiguës, 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

NOTE 1 En France, la TBTP n'est pas permise dans des enceintes conductrices en présence de mouvements limités.

- 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

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 TS.

706.410.3 Application of measures of protection against electric shock

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

- 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).

706.411 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)

704.411.1.4.3 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)

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.