

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
364-4-481**

Première édition
First edition
1993-07

Installations électriques des bâtiments

Partie 4:

Protection pour assurer la sécurité

Chapitre 48: Choix des mesures de protection
en fonction des influences externes

Section 481 – Choix des mesures de protection
contre les chocs électriques en fonction des
influences externes

Electrical installations of buildings

Part 4:

Protection for safety

Chapter 48: Choice of protective measures
as a function of external influences

Section 481 – Selection of measures for
protection against electric shock in relation
to external influences

© CEI 1993 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 pro-
cédé, 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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
481.1 Généralités	6
481.2 Mesures de protection contre les contacts directs	8
481.3 Choix des mesures de protection contre les contacts indirects	16

Withdrawn

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
481.1 General	7
481.2 Measures of protection against direct contact	9
481.3 Choice of protective measures against indirect contact	17

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS

Partie 4: Protection pour assurer la sécurité Chapitre 48: Choix des mesures de protection en fonction des influences externes Section 481 – Choix des mesures de protection contre les chocs électriques en fonction des influences externes

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 364-4-481 a été établie par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques des bâtiments.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapports de vote
64(BC)169	64(BC)190
64(BC)201	64(BC)210

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS

Part 4: Protection for safety

Chapter 48: Choice of protective measures as a
function of external influencesSection 481 – Selection of measures for protection
against electric shock in relation to external influences

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 364-4-481 has been prepared by IEC technical committee 64:
Electrical installations of buildings.

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

DIS	Reports on Voting
64(CO)169 64(CO)201	64(CO)190 64(CO)210

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the reports on voting indicated in the above table.

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS

Partie 4: Protection pour assurer la sécurité Chapitre 48: Choix des mesures de protection en fonction des influences externes Section 481 – Choix des mesures de protection contre les chocs électriques en fonction des influences externes

481.1 Généralités

481.1.1 Les prescriptions de l'article 481.2 indiquent les mesures de protection contre les chocs électriques définies dans la CEI 364-4-41 qui doivent être appliquées en fonction des conditions d'influences externes déterminantes.

NOTES

1 En pratique, seules les conditions d'influences externes suivantes sont déterminantes pour le choix des mesures de protection contre les chocs électriques:

BA – Qualification des personnes;

BB – Résistance électrique du corps humain;

BC – Contacts des personnes avec le potentiel de la terre.

2 Les autres conditions d'influences externes n'ont pratiquement pas d'influence sur le choix et la mise en oeuvre des mesures de protection contre les chocs électriques, mais sont à prendre en considération, notamment pour le choix des matériels (voir CEI 364-5-51, tableau 51A).

481.1.2 Lorsque, pour une combinaison donnée d'influences externes, plusieurs mesures de protection sont admises, le choix de la mesure appropriée dépend des conditions locales et de la nature des matériels alimentés.

NOTE – Pour les installations particulières ou les locaux particuliers, voir la CEI 364-7.

481.1.3 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente section de la CEI 364-4. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente section de la CEI 364-4 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 364-4-41: 1992, *Installations électriques des bâtiments – Partie 4: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 41: Protection contre les chocs électriques*

CEI 364-5-51: 1979, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques – Chapitre 51: Règles communes*

CEI 364-7-704: 1989, *Installations électriques des bâtiments – Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Section 704: Installations de chantiers*

CEI 364-7-705: 1984, *Installations électriques des bâtiments – Partie 7: Règles pour les installations et emplacements spéciaux – Section 705: Installations électriques dans les établissements agricoles et horticoles*

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS

Part 4: Protection for safety

Chapter 48: Choice of protective measures as a function of external influences

Section 481 – Selection of measures for protection against electric shock in relation to external influences

481.1 General

481.1.1 The requirements of clause 481.2 indicate the measures for protection against electric shock defined in IEC 364-4-41 to be applied as a function of assessed conditions of external influences.

NOTES

1 In practice, only the following conditions of external influences are relevant to the selection of measures for protection against electric shock:

BA – Qualification of persons;

BB – Electrical resistance of the human body;

BC – Contact of persons with earth potential.

2 Other conditions of external influences have practically no influence on the selection and implementation of measures for protection against electric shock, but should be taken into consideration for the selection of equipment (see IEC 364-5-51, table 51A).

481.1.2 Where, for a given combination of external influences, several protective measures are permitted, the selection of the appropriate measure depends on local conditions and the nature of the equipment concerned.

NOTE – For special installations or special locations, see IEC 364-7.

481.1.3 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this section of IEC 364-4. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this section of IEC 364-4 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 364-4-41: 1992, *Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 41: Protection against electric shock*

IEC 364-5-51: 1979, *Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 51: Common rules*

IEC 364-7-704: 1989, *Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 704: Construction and demolition site installations*

IEC 364-7-705: 1984, *Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 705: Electrical installations of agricultural and horticultural premises*