

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
364-5-53**

Deuxième édition
Second edition
1994-06

Installations électriques des bâtiments –

Partie 5:

Choix et mise en œuvre des
matériels électriques –

Chapitre 53: Appareillage

Electrical installations of buildings –

Part 5:

Selection and erection of
electrical equipment –

Chapter 53: Switchgear and controlgear

© CEI 1994 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.

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

Withdrawn

CORRIGENDUM 1

Page 14

531 Dispositifs de protection contre les contacts indirects par coupure automatique de l'alimentation

531.3 Contrôleurs d'isolement

En raison des modifications introduites dans l'amendement 1 de la CEI 364-4-41, ajouter sous le titre de l'article 531.3 la nouvelle note suivante:

NOTE – Un contrôleur d'isolement peut fonctionner avec un retard approprié.

Page 15

531 Devices for protection against indirect contact by automatic disconnection of supply

531.3 Insulation monitoring devices

Due to modifications introduced in amendment 1 of IEC 364-4-41, below the title of clause 531.3 add the following new note:

NOTE – Insulation monitoring devices may operate with an appropriate response time.

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Section	
53 Appareillage	8
530 Généralités et dispositions communes	10
531 Dispositifs de protection contre les contacts indirects par coupure automatique de l'alimentation	10
532 Dispositifs de protection contre les effets thermiques	14
533 Dispositifs de protection contre les surintensités	16
534 Dispositifs de protection contre les surtensions	18
535 Dispositifs de protection contre les baisses de tension	18
536 Dispositifs de sectionnement et de commande	18
539 Coordination entre les différents dispositifs de protection	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Section	
53 Switchgear and controlgear	9
530 General and common requirements	11
531 Devices for protection against indirect contact by automatic disconnection of supply	11
532 Devices for protection against thermal effects	15
533 Devices for protection against overcurrent	17
534 Devices for protection against overvoltage	19
535 Devices for protection against undervoltage	19
536 Devices for isolation and switching	19
539 Co-ordination of various protective devices	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS -

Partie 5: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques - Chapitre 53: Appareillage

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 364-5-53 a été établie par le comité d'études 64 de la CEI: Installations électriques des bâtiments.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1986 et l'amendement 2 (1992) et constitue une révision technique.

La numérotation des sections de cette deuxième édition se rapproche de la structure utilisée dans les différents chapitres de la CEI 364-4. Par conséquent, la nouvelle section 530 correspond aux anciennes sections 530 et 531; la nouvelle section 531 correspond à l'ancienne section 532; la nouvelle section 536 correspond à l'ancienne section 537 et la nouvelle section 539 correspond à l'ancienne section 536.

Cette nouvelle édition comprend les textes des publications citées ci-dessous:

Règle des Six Mois/DIS	Rapports de vote	Références CEI
64(BC)151 } 64(BC)136 } 64(BC)164 64(BC)197 } 64(BC)198 }	64(BC)159 } 64(BC)145 } 64(BC)176 64(BC)217 } 64(BC)226 }	364-3-53 (1986) mod. 1 (1989) amendement 2 (1992)

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS -

Part 5: Selection and erection of electrical equipment -
Chapter 53: Switchgear and controlgear

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 364-5-53 has been prepared by IEC technical committee 64: Electrical installations of buildings.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1986 and amendment 2 (1992) and constitutes a technical revision.

The numbering of sections in this second edition is similar to that used in other chapters of IEC 364-4. Consequently, the new section 530 corresponds to the old sections 530 and 531; the new section 531 corresponds to the old section 532; the new section 536 corresponds to the old section 537 and the new section 539 corresponds to the old section 536.

This new edition includes the texts of the publications quoted below:

Six Months' Rule/DIS	Reports on voting	IEC references
64(CO)151 } 64(CO)136 }	64(CO)159 } 64(CO)145 }	364-3-53 (1986)
64(CO)164	64(CO)176	Amend. 1 (1989)
64(CO)197 } 64(CO)198 }	64(CO)217 } 64(CO)226 }	Amend. 2 (1992)

et le nouveau texte issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
64(BC)222	64(BC)237

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

Withdrawn

and the new text based on the following documents:

DIS	Report on voting
64(CO)222	64(CO)237

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

Withdrawn

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DES BÂTIMENTS –

Partie 5: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques – Chapitre 53: Appareillage

53 APPAREILLAGE

53.1 Domaine d'application

Le présente chapitre traite du choix du matériel et de sa mise en oeuvre. Il doit permettre de satisfaire aux mesures de protection pour assurer la sécurité, aux prescriptions pour assurer un fonctionnement satisfaisant de l'installation pour l'utilisation prévue, et aux prescriptions appropriées aux conditions d'influences externes prévisibles. Les matériels doivent être choisis et installés de façon à satisfaire aux règles énoncées dans le présent chapitre et, pour autant qu'elles leur soient applicables, à celles des autres chapitres de cette norme.

53.2 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 partie de la CEI 364. 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 partie de la CEI 364 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 269-3: 1987, *Fusibles basse tension – Troisième partie: Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par les personnes non qualifiées (fusibles pour usages essentiellement domestiques et analogues)*

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

CEI 364-4-43: 1977, *Installations électriques des bâtiments – Quatrième partie: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 43: Protection contre les surintensités*

CEI 364-4-473: 1977, *Installations électriques des bâtiments – Quatrième partie: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 47: Application des mesures de protection pour assurer la sécurité – Section 473: Mesures de protection contre les surintensités*

CEI 364-4-482: 1982, *Installations électriques des bâtiments – Quatrième partie: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 48: Choix des mesures de protection en fonction des influences externes – Section 482: Protection contre l'incendie*

CEI 364-5-537: 1981, *Installations électriques des bâtiments – Cinquième partie: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques – Chapitre 53: Appareillage – Section 537: Dispositifs de sectionnement et de commande*

CEI 364-6-61: 1986, *Installations électriques des bâtiments – Sixième partie: Vérification – Chapitre 61: Vérification à la mise en service*

ELECTRICAL INSTALLATIONS OF BUILDINGS -

Part 5: Selection and erection of electrical equipment - Chapter 53: Switchgear and controlgear

53 SWITCHGEAR AND CONTROLGEAR

53.1 Scope

This chapter deals with the selection of equipment and its erection. It shall provide compliance with the measures of protection for safety, the requirements for proper functioning for intended use of the installation, and the requirements appropriate to the external influences foreseen. Every item of equipment shall be selected and erected so as to allow compliance with the rules stated in the following clauses of this chapter and the relevant rules in other chapters of this standard.

53.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 364. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 364 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 269-3: 1987, *Low-voltage fuses – Part 3: Supplementary requirements for fuses for use by unskilled persons (fuses mainly for household and similar applications)*

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

IEC 364-4-43: 1977, *Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 43: Protection against overcurrent*

IEC 364-4-473: 1977, *Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 47: Application of protective measures for safety – Section 473: Measures of protection against overcurrent*

IEC 364-4-482: 1982, *Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 48: Choice of protective measures as a function of external influences – Section 482: Protection against fire*

IEC 364-5-537: 1981, *Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 53: Switchgear and controlgear – Section 537: Devices for isolation and switching*

IEC 364-6-61: 1986, *Electrical installations of buildings – Part 6: Verification – Chapter 61: Initial verification*

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

CEI 1008: Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporé (ID)

CEI 1009: Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel avec protection contre les surintensités incorporées pour installations domestiques et analogues (DD)

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*

IEC 1008: *Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs)*

IEC 1009: *Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBOs)*