

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
61540

Première édition
First edition
1997-08

**Petit appareillage –
Dispositifs différentiels mobiles sans dispositif
de protection contre les surintensités incorporé
pour usages domestiques et analogues (PCDM)**

iTeh STANDARD PREVIEW

**Electrical accessories –
Portable residual current devices without
integral overcurrent protection for household
and similar use (PRCDs)**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/siv/61540/iec/61540-1997>
e52a43b0e5ce/iec-61540-1997



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61540: 1997

Numéros des publications

Les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000 dès le 1er janvier 1997.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant 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.

Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI** • IEC Bulletin
- **Annuaire de la CEI** • **IEC Yearbook**
Accès en ligne* On-line access*
- **Catalogue des publications de la CEI** • **Catalogue of IEC publications**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Accès en ligne)* (On-line access)*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a00e83d3-06f1-49ff-9fa1-e52a43b0e5ce/iec-61540-1997>

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI)*.

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from the 1st January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary (IEV)*.

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
61540

Première édition
First edition
1997-08

**Petit appareillage –
Dispositifs différentiels mobiles sans dispositif
de protection contre les surintensités incorporé
pour usages domestiques et analogues (PCDM)**

iTeh STANDARD PREVIEW

**Electrical accessories –
Portable residual current devices without
integral overcurrent protection for household
and similar use (PRCDs)**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/13-06f1-49ff-9fa1-e52a43b0e5ce/iec-61540-1997>

© IEC 1997 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
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE XE

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	8
3 Définitions.....	10
4 Classification	20
5 Caractéristiques des PCDM	22
6 Marquage et indications	30
7 Conditions normales de fonctionnement en service et d'installation.....	34
8 Prescriptions de construction et de fonctionnement	36
9 Essais	66
Figures.....	148
Annexes	
A Séquences d'essais et nombre d'échantillons à essayer en vue de la vérification de la conformité à la présente norme.....	194
B Essais individuels de série	208
C Détermination des distances d'isolement et des lignes de fuite.....	212

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

IEC 61540:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/a00e85d5-0611-491e-91a1-e52a43b0e5cc/iec-61540-1997>

CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
Clause	
1 Scope	7
2 Normative references	9
3 Definitions.....	11
4 Classification	21
5 Characteristics of PRCDs.....	23
6 Marking and other product information.....	31
7 Standard conditions for operation in service and for installation	35
8 Requirements for construction and operation	37
9 Tests.....	67
Figures.....	149
Annexes	
A Test sequences and number of samples to be submitted for verification of conformity to this standard.....	195
B Routine tests.....	209
C Determination of clearances and creepage distances	213

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.itech.ai)

[IEC 61540:1997](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/400e83d3-0607-49ff-9f61-e52a43b0e5ce/iec-61540-1997)

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/400e83d3-0607-49ff-9f61-e52a43b0e5ce/iec-61540-1997>

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PETIT APPAREILLAGE –
DISPOSITIFS DIFFÉRENTIELS MOBILES SANS DISPOSITIF DE
PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS INCORPORÉ
POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES (PCDM)

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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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 CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale 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 61540 a été établie par le sous-comité 23E: Disjoncteurs et appareillage similaire pour usage domestique, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23E/263/FDIS	23E/305/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.

Les annexes A, B et C font partie intégrante de cette norme.

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- Prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *Modalités d'essais: caractères italiques;*
- Notes: petits caractères romains.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTRICAL ACCESSORIES –
PORTABLE RESIDUAL CURRENT DEVICES WITHOUT INTEGRAL
OVERCURRENT PROTECTION FOR HOUSEHOLD
AND SIMILAR USE (PRCDs)**

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 co-operation 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are 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.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61540 has been prepared by subcommittee 23E: Circuit-breakers and similar equipment for household use, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

FDIS	Report on voting
23E/263/FDIS	23E/305/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.

Annexes A, B and C form an integral part of this standard.

In this standard, the following print types are used:

- Requirements proper: in roman type;
- *Test specifications: in italic type;*
- Notes: in smaller roman type.

PETIT APPAREILLAGE – DISPOSITIFS DIFFÉRENTIELS MOBILES SANS DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITÉS INCORPORÉ POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES (PCDM)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux dispositifs mobiles pour usages domestiques et analogues (appelés par la suite PCDM) comprenant une fiche de prise de courant, un dispositif différentiel incorporé fonctionnellement indépendant ou fonctionnellement dépendant de la tension d'alimentation, et un ou plusieurs socles de prises de courant. Elles ne comprennent pas de dispositif de protection contre les surintensités incorporé. Elles sont destinées à des circuits monophasés pour des tensions assignées ne dépassant pas 250 V alternatifs par rapport à la terre en courant alternatif pour des courants assignés ne dépassant pas 16 A ou pour des tensions assignées ne dépassant pas 130 V alternatifs par rapport à la terre en courant alternatif et pour des courants assignés ne dépassant pas 32 A. Elles sont destinées à procurer une protection contre les chocs électriques en cas de contact direct en complément à la protection procurée par l'installation fixe au circuit en aval.

Les PCDM ont un courant différentiel assigné ne dépassant pas 0,03 A.

Elles assurent le déclenchement en cas de courants résiduels alternatifs et de courants résiduels continus pulsés appliqués brusquement ou augmentant lentement (voir 8.15).

Les prises de courant seront conformes aux normes les concernant.

La présente norme s'applique aux dispositifs mobiles remplissant à la fois les fonctions de détection du courant résiduel, de comparaison de la valeur de ce courant à une valeur de fonctionnement différentiel et d'ouverture du circuit protégé quand le courant différentiel résiduel dépasse cette valeur.

Elles ne sont pas destinées à être utilisées comme parties d'installations fixes. Leurs moyens de connexion peuvent être des fiches, des socles de prises de courant, des bornes ou des câbles.

NOTES

- 1 Les prescriptions pour les PCDM entrent dans le cadre des prescriptions générales de la CEI 61008-1. Les PCDM sont essentiellement destinées à être mises en oeuvre par des personnes non averties et conçues pour ne pas être entretenues. Elles peuvent faire l'objet de certification.
- 2 Le dispositif différentiel des PCDM n'est pas destiné au sectionnement, ce dernier pouvant être assuré par la fiche.
- 3 L'utilisation d'un fusible intégré est permise, si nécessaire, pour le système correspondant de prise de courant.
- 4 En Allemagne et en Australie, des PCDM interrompant également le circuit de protection PE sont utilisées. Ces appareils ne sont pas couverts par cette norme.

Les prescriptions de cette norme s'appliquent pour les conditions d'environnement telles que celles définies en 7.1. Des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires pour des PCDM utilisées dans des emplacements présentant des conditions d'environnement plus sévères.

Les PCDM comportant des batteries ne sont pas couvertes par cette norme. La présente norme ne s'applique pas spécifiquement aux PCDM sans contacts de terre pour lesquelles des prescriptions spécifiques peuvent s'appliquer. Elle peut, toutefois, être utilisée comme guide pour de tels dispositifs, qui sont destinés à être utilisés seulement avec des appareils de la Classe II.

La présente norme ne contient pas de spécifications additionnelles pour les PCDM comportant la fonction supplémentaire de détection d'un défaut du côté de l'alimentation et empêchant la fermeture de la PCDM dans le cas où le circuit d'alimentation est en défaut.

ELECTRICAL ACCESSORIES – PORTABLE RESIDUAL CURRENT DEVICES WITHOUT INTEGRAL OVERCURRENT PROTECTION FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE (PRCDs)

1 Scope

This International Standard applies to portable devices for household and similar uses (hereafter referred to as portable residual current devices (PRCDs) consisting of a plug, a residual current device (RCD) and one or more socket-outlets or a provision for connection, functionally independent of, or functionally dependent on, line voltage. They do not incorporate overcurrent protection. They are intended for single-phase circuits for rated currents not exceeding 16 A for rated voltages not exceeding 250 V a.c., or for rated current not exceeding 32 A for rated voltages not exceeding 130 V a.c. to earth. They are intended to provide protection against shock hazard in case of direct contact, in addition to the protection provided by the fixed installations for the circuit downstream.

PRCDs have a rated residual operating current not exceeding 0,03 A.

They ensure tripping in case of residual alternating currents and residual pulsating direct currents, whether suddenly applied or slowly rising (see 8.15).

Plugs and socket-outlets will comply with the relevant standards.

This standard applies to portable devices performing simultaneously the functions of detection of the residual current, of comparison of the value of this current with the residual operating value and of opening of the protected circuit when the residual current exceeds this value.

They are not intended to be used as parts of fixed installations. Their connecting means may be plugs, socket-outlets, terminals or cords.

NOTES

- 1 The requirements for PRCDs are in line with the general requirements of IEC 61008-1. PRCDs are essentially intended to be operated by unskilled persons and designed not to require maintenance. They may be submitted for certification purposes.
- 2 The RCD part of the PRCD is not intended to provide isolation which may be provided by the plug.
- 3 The use of an integral fuse is permitted, if necessary, for the relevant plug and socket-outlet system.
- 4 In Australia and in Germany, PRCDs switching also the PE circuit are in use. Such devices are not covered by this standard.

The requirements of this standard apply for environmental conditions as defined in 7.1. Additional requirements may be necessary for PRCDs used in locations having more severe environmental conditions.

PRCDs including batteries are not covered by this standard.

The present standard does not contain additional requirements for PRCDs without earthing contacts for which specific requirements may apply. It may, however, be used as a guide for such devices which are intended to be used only with Class II appliances.

The present standard does not apply to PRCDs providing the additional function of detecting faults on the supply side and avoiding the closing of the PRCD on a faulty supply circuit.

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 Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties contractantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale 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 60065: 1985, *Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou à usage général analogue, reliés à un réseau*

CEI 60068-2-28: 1990, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais – Guide pour les essais de chaleur humide*

CEI 60068-2-30: 1980, *Essais d'environnement – Partie 2: Essais – Essai Db et guide. Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures)*

CEI 60112: 1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 60227: *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450 – 750 V*

CEI 60245: *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale 450/750 V*

CEI 60249-2: *Matériaux de base pour circuits imprimés – Partie 2: Spécifications*

CEI 60364: *Installations électriques des bâtiments*

CEI 60364-5-53: 1994, *Installations électriques des bâtiments – Partie 5: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques – Chapitre 53: Appareillage*

CEI 60384-14: 1993, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 14: Spécification intermédiaire: Condensateur fixes d'antiparasitage et raccordement à l'alimentation*

CEI 60417: 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*

CEI 60529: 1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 60664-3: 1992, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 3: Utilisation de revêtements pour réaliser la coordination de l'isolement des cartes imprimées équipées*

CEI 60695-2-1: 1994, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai – Section 1: Méthode d'essai au fil incandescent – Généralités*

CEI 60884-1: 1994, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues – Partie 1: Règles générales*

CEI 61008: *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporé (ID)*

CEI 61008-1: 1990, *Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques et analogues sans dispositif de protection contre les surintensités incorporé (ID) – Partie 1: Règles générales*

ISO/CEI Guide 2: 1991, *Termes généraux et leurs définitions concernant la normalisation et les activités connexes*

ISO 306: 1994, *Plastiques – Matières thermoplastiques – Détermination de la température de ramollissement Vicat*

2 Normative references

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

IEC 60065: 1985, *Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use*

IEC 60068-2-28: 1990, *Environmental testing – Part 2: Tests – Guidance for damp heat tests*

IEC 60068-2-30: 1980, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Db and guidance: Damp heat, cyclic (12 + 12-hour cycle)*

IEC 60112: 1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 60227: *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60245: *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750V*

IEC 60249-2: *Base materials for printed circuits – Part 2: Specifications*

IEC 60364: *Electrical installations of buildings*

IEC 60364-5-53: 1994, *Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 53: Switchgear and controlgear*

IEC 60384-14: 1993, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

IEC 60417: 1973, *Graphical symbols for use on equipment – Index, survey and compilation of the single sheets*

IEC 60529: 1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60664-3: 1992, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 3: Use of coatings to achieve insulation coordination of printed board assemblies*

IEC 60695-2-1: 1994, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1: Glow-wire test and guidance*

IEC 60884-1: 1994, *Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: General requirements*

IEC 61008: *Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs)*

IEC 61008-1: 1990, *Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs) – Part 1: General rules*

ISO/IEC Guide 2: 1991, *General terms and their definitions concerning standardization and related activities*

ISO 306: 1994, *Plastics – Thermoplastic materials – Determination of Vicat softening temperature (VST)*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

Quand les termes «tension» ou «courant» sont utilisés, ils impliquent les valeurs efficaces, à moins qu'il en soit précisé autrement.

Dans cette norme, le mot «terre» est utilisé pour «terre de protection».

Le terme «appareillage» est utilisé comme terme général couvrant les fiches et les socles de prises de courant. Le terme «appareillage mobile» couvre les fiches et les socles mobiles. L'utilisation des appareillages est indiquée dans la figure 1a), de la CEI 60884-1.

3.1 Définitions relatives aux fiches et socles de prises de courant

3.1.1 **fiche:** Appareil pourvu de broches conçues pour s'engager dans les alvéoles d'un socle et comprenant également des pièces pour la connexion électrique et la retenue mécanique des câbles souples.

3.1.2 **socle:** Appareil pourvu d'alvéoles conçus pour recevoir les broches d'une fiche et pourvu de bornes pour la connexion des conducteurs.

3.1.3 **socle mobile:** Socle prévu pour être relié à, ou être intégré à, des câbles souples et qui peut être facilement déplacé lorsqu'il est relié au circuit d'alimentation.

3.1.4 **socle multiple:** Combinaison de deux ou plusieurs socles.

3.1.5 **fiche démontable:** Appareil construit de façon que le câble souple puisse être remplacé.

3.1.6 **fiche non démontable ou socle mobile non démontable:** Appareil construit de façon qu'il constitue une pièce unique avec le câble souple après la connexion et l'assemblage par le fabricant de l'appareil (voir également 14.1 de la CEI 60884-1).

3.1.7 **appareil enrobé:** Appareil non démontable enrobé dans de la matière isolante moulée autour des parties constituantes préassemblées et les terminaisons du câble souple.

3.1.8 **cordons-prolongateur:** Ensemble composé d'un câble souple, équipé d'une fiche non démontable et d'un socle mobile non démontable.

3.1.9 **borne:** Dispositif de connexion, isolé ou non, servant à la connexion démontable des conducteurs d'alimentation.

3.1.10 **terminaison:** Dispositif de connexion, isolé ou non, servant à la connexion non démontable des conducteurs d'alimentation.

3.1.11 **organe de serrage d'une borne:** Partie ou parties nécessaires pour le serrage mécanique et la connexion électrique du ou des conducteurs.

3.1.12 **borne à vis:** Borne permettant le raccordement et la déconnexion ultérieure d'un conducteur ou l'interconnexion démontable de plusieurs conducteurs, le raccordement étant réalisé directement ou indirectement au moyen de vis ou d'écrous de tout type.

3.1.13 **borne à trou:** Borne à vis dans laquelle l'âme d'un conducteur est introduite dans un trou ou dans un logement, où elle est serrée sous le corps de la vis ou des vis.

La pression de serrage peut être appliquée directement par le corps de la vis ou au moyen d'un organe de serrage intermédiaire auquel la pression est appliquée par le corps de la vis.

3.1.14 **borne à serrage sous tête de vis:** Borne à vis dans laquelle l'âme d'un conducteur est serrée sous la tête de la vis.

3 Definitions

For the purpose of this International Standard, the following definitions apply.

Where the terms "voltage" and "current" are used, they imply r.m.s. values, unless otherwise specified.

Throughout this standard, the word "earthing" is used for "protective earthing".

The term "accessory" is used as a general term covering plugs and socket-outlets. The term "portable accessory" covers plugs and portable socket-outlets. The use of the accessories is shown in figure 1a) of IEC 60884-1.

3.1 Definitions relating to plugs and socket-outlets

3.1.1 **plug:** Accessory having pins designed to engage with the contacts of a socket-outlet, also incorporating means for the electrical connection and mechanical retention of flexible cables or cords.

3.1.2 **socket-outlet:** Accessory having socket-contacts designed to engage with the pins of a plug and having terminals for the connection of conductors.

3.1.3 **portable socket-outlet:** Socket-outlet intended to be connected to, or integral with, flexible cables or cords, and which can easily be moved from one place to another while connected to the supply.

3.1.4 **multiple socket-outlet:** Combination of two or more socket-outlets.

3.1.5 **rewirable plug:** Accessory so constructed that the flexible cable or cord can be replaced.

3.1.6 **non-rewirable plug or a non-rewirable portable socket-outlet:** Accessory so constructed that it forms a complete unit with the flexible cable or cord after connection and assembly by the manufacturer of the accessory (see also 14.1 of IEC 60884-1).

3.1.7 **moulded-on accessory:** Non-rewirable accessory, the manufacture of which is completed by insulating material moulded around pre-assembled component parts and the terminations of the flexible cable or cord.

3.1.8 **cord extension set:** Assembly consisting of a flexible cable or cord fitted with a non-rewirable plug and a non-rewirable portable socket-outlet.

3.1.9 **terminal:** Insulated or non-insulated connecting device serving for re-usable connection of the supply conductors.

3.1.10 **termination:** Insulated or non-insulated connecting device serving for non re-usable connection of the supply conductors.

3.1.11 **clamping unit of a terminal:** Unit consisting of the part(s) necessary for the mechanical clamping and the electrical connection of the conductor(s).

3.1.12 **screw-type terminal:** Terminal for the connection and subsequent disconnection of a conductor or for the interconnection of two or more conductors capable of being dismantled, the connection being made, directly or indirectly, by means of screws or nuts of any kind.

3.1.13 **pillar terminal:** Screw-type terminal in which the conductor is inserted into a hole or cavity, where it is clamped under the shank of the screw or screws.

The clamping pressure may be applied directly by the shank of the screw or through an intermediate member to which pressure is applied by the shank of the screw.

3.1.14 **screw terminal:** Screw-type terminal in which the conductor is clamped under the head of the screw.

La pression de serrage peut être appliquée directement par la tête de la vis ou au moyen d'un organe intermédiaire, tel qu'une rondelle, une plaquette ou un dispositif empêchant le conducteur ou ses brins de s'échapper.

3.1.15 borne à goujon fileté: Borne à vis dans laquelle l'âme d'un conducteur est serrée sous un écrou.

La pression de serrage peut être appliquée directement par un écrou de forme appropriée ou au moyen d'un organe intermédiaire, tel qu'une rondelle, une plaquette ou un dispositif empêchant le conducteur ou ses brins de s'échapper.

3.1.16 borne à plaquette: Borne à vis dans laquelle l'âme d'un conducteur est serrée sous une plaquette au moyen de plusieurs vis ou écrous.

3.1.17 borne à capot taraudé: Borne à vis dans laquelle l'âme d'un conducteur est serrée au moyen d'un écrou contre le fond d'une fente pratiquée dans un goujon fileté.

L'âme est serrée contre le fond de la fente par une rondelle de forme appropriée placée sous l'écrou par un téton central si l'écrou est un écrou à chape, ou par un autre moyen aussi efficace pour transmettre la pression de l'écrou à l'âme à l'intérieur de la fente.

3.1.18 borne sans vis: Borne de connexion permettant le raccordement et la déconnexion ultérieure d'un conducteur ou l'interconnexion démontable de deux ou plusieurs conducteurs, le raccordement étant réalisé directement ou indirectement au moyen de ressorts, pièces formant un coin, excentriques, coniques, etc., sans autre préparation spéciale du conducteur concerné que l'enlèvement de l'isolant.

3.1.19 obturateur: Pièce mobile incorporée dans un socle qui obture automatiquement au moins les alvéoles sous tension lorsque la fiche est retirée.

3.1.20 adaptateur: Appareil construit en formant un tout comportant les broches d'une fiche et les contacts d'un socle.

3.1.21 adaptateur intermédiaire: Adaptateur qui permet la connexion d'une ou plusieurs fiches à un socle par la voie d'un dispositif de commande, tel qu'un gradateur, un interrupteur horaire, un interrupteur photoélectrique, un dispositif différentiel à courant résiduel, etc., qui lui est raccordé par un câble souple.

3.2 Définitions relatives aux dispositifs à courant résiduel

3.2.1 Définitions relatives aux courants circulant entre les parties actives et la terre

3.2.1.1 courant de défaut à la terre: Courant qui s'écoule à la terre lors d'un défaut d'isolement.

3.2.1.2 courant de fuite: Courant qui s'écoule des parties actives de l'installation à la terre, en l'absence de tout défaut d'isolement.

3.2.1.3 courant continu pulsé: Courant de forme ondulatoire pulsé prenant à chaque période de la fréquence assignée la valeur 0 ou une valeur ne dépassant pas 0,006 A en courant continu pendant un intervalle de temps, exprimé en mesure angulaire, d'au moins 150°.

3.2.1.4 angle α de retard de conduction: Intervalle de temps, exprimé en mesure angulaire, pendant lequel le point de départ de la conduction est retardé par commande de phase.

3.2.1.5 situation dangereuse: (voir 5.2.3) Situation de danger de choc électrique survenant lorsqu'un courant de défaut à la terre supérieur à $I_{\Delta n}$ circule à travers le DDR pendant un temps supérieur à celui spécifié au tableau 2 de 5.3.11.

3.2.1.6 défaut de l'alimentation comportant un danger de choc électrique: Situation survenant en cas de

- neutre coupé;
- conducteurs de phase coupés dans le cas de systèmes alimentés entre phases;
- conducteur PE coupé.

The clamping pressure may be applied directly by the head of the screw or through an intermediate part, such as a washer, clamping plate or anti-spread device.

3.1.15 **stud terminal:** Screw-type terminal in which the conductor is clamped under a nut.

The clamping pressure may be applied directly by a suitably shaped nut or through an intermediate part, such as a washer, clamping plate or anti-spread device.

3.1.16 **saddle terminal:** Screw-type terminal in which the conductor is clamped under a saddle by means of two or more screws or nuts.

3.1.17 **mantle terminal:** Screw-type terminal in which the conductor is clamped against the base of a slot in a threaded stud by means of a nut.

The conductor is clamped against the base of the slot by a suitably shaped washer under the nut, by a central peg if the nut is a cap nut, or by an equally effective means for transmitting the pressure from the nut to the conductor within the slot.

3.1.18 **screwless terminal:** Connecting terminal for the connection and subsequent disconnection of one conductor or the dismantlable interconnection of two or more conductors capable of being dismantled, the connection being made, directly or indirectly, by means of springs, wedges, eccentrics or cones, etc., without special preparation of the conductor concerned, other than removal of insulation.

3.1.19 **shutter:** Movable part incorporated into a socket-outlet arranged to shield at least the live socket-outlet contacts automatically when the plug is withdrawn.

3.1.20 **adaptor:** Accessory constructed as an integral unit incorporating both plug pins and socket contacts.

3.1.21 **intermediate adaptor:** Adaptor which allows the connection of one or more plugs to a socket-outlet via a control device such as a dimmer, clock switch, photoelectric switch, residual current device, etc. which is connected to it by a flexible cord.

3.2 Definitions relating to residual current devices

3.2.1 Definitions relating to currents flowing from live parts to earth

3.2.1.1 **earth fault current:** Current flowing to earth due to an insulation fault.

3.2.1.2 **earth leakage current:** Current flowing from the live parts of the installation to earth in the absence of an insulation fault.

3.2.1.3 **pulsating direct current:** Current of pulsating waveform which assumes, in each period of the rated power frequency, the value 0 or a value not exceeding 0,006 A d.c. during one single interval of time, expressed in angular measure, of at least 150°.

3.2.1.4 **current delay angle α :** Time, expressed in angular measure, by which the starting instant of current conduction is delayed by phase control.

3.2.1.5 **hazardous situation:** Shock hazard situation occurring when an earth fault current higher than $I_{\Delta n}$ (see 5.2.3) flows through the RCD for a time higher than specified in table 2 of 5.3.11.

3.2.1.6 **supply failure constituting a shock hazard:** Situation occurring in the case of

- broken neutral;
- broken phase in the case of systems supplied between phases;
- broken protective earth (PE).