

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60309-1

Troisième édition
Third edition
1997-08

Prises de courant pour usages industriels –

**Partie 1:
Règles générales**

**Plugs, socket-outlets and couplers for
industrial purposes –**

**Part 1:
General requirements**

© 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

e-mail: inmail@iec.ch

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Définitions.....	8
3 Références normatives	14
4 Généralités	16
5 Caractéristiques normalisées.....	18
6 Classification	18
7 Marques et indications	20
8 Dimensions.....	26
9 Protection contre les chocs électriques.....	26
10 Dispositions en vue de la mise à la terre.....	28
11 Bornes	30
12 Dispositifs de verrouillage	40
13 Résistance au vieillissement du caoutchouc et des matières thermoplastiques	40
14 Construction générale.....	42
15 Construction des socles de prises de courant	44
16 Construction des fiches et des prises mobiles.....	46
17 Construction des socles de connecteurs	50
18 Degrés de protection.....	50
19 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	54
20 Pouvoir de coupure	56
21 Fonctionnement normal	60
22 Echauffements	62
23 Câbles souples et leur raccordement.....	64
24 Résistance mécanique.....	70
25 Vis, parties transportant le courant et connexions	76
26 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers la matière de remplissage.....	82
27 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	86
28 Corrosion et résistance à la rouille.....	90
29 Essai de tenue au courant de court-circuit potentiel	92
30 Compatibilité électromagnétique.....	94
Figures.....	96
Annexe A – Principe et description de l'appareil d'essai	132

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Definitions	9
3 Normative references	15
4 General	17
5 Standard ratings	19
6 Classification	19
7 Marking	21
8 Dimensions	27
9 Protection against electric shock	27
10 Provision for earthing	29
11 Terminals	31
12 Interlocks	41
13 Resistance to ageing of rubber and thermoplastic material	41
14 General construction	43
15 Construction of socket-outlets	45
16 Construction of plugs and connectors	47
17 Construction of appliance inlets	51
18 Degrees of protection	51
19 Insulation resistance and dielectric strength	55
20 Breaking capacity	57
21 Normal operation	61
22 Temperature rise	63
23 Flexible cables and their connection	65
24 Mechanical strength	71
25 Screws, current-carrying parts and connections	77
26 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound	83
27 Resistance to heat, fire and tracking	87
28 Corrosion and resistance to rusting	91
29 Conditional short-circuit current withstand test	93
30 Electromagnetic compatibility	95
Figures	97
Annexe A – Guidance and example of test apparatus	133

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRISES DE COURANT POUR USAGES INDUSTRIELS – Partie 1: Règles générales

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 60309-1 a été établie par le sous-comité 23H: Prises de courant à usages industriels, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 1988 ainsi que le corrigendum (1992) et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23H/69/FDIS	23H/77/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

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PLUGS, SOCKET-OUTLETS AND COUPLERS FOR INDUSTRIAL PURPOSES – Part 1: General requirements

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 60309-1 has been prepared by subcommittee 23H: Industrial plugs and socket-outlets, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1988 and its corrigendum (1992) and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
23H/69/FDIS	23H/77/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.

Annexe A forms an integral part of this standard.

INTRODUCTION

La présente norme comporte plusieurs parties:

Partie 1: Règles générales, qui comprend les articles de caractère général.

Parties suivantes: Règles particulières, traitant de types particuliers. Les articles de ces règles particulières représentent des compléments ou modifications aux articles correspondants de la première partie. Si le texte des parties subséquentes indique une «addition» ou un «remplacement» des règles, essais ou commentaires pertinents de la première partie, ces changements sont introduits dans les passages pertinents de la première partie, et ils deviennent alors des parties de la norme. Lorsque aucune modification n'est nécessaire, les mots «L'article de la première partie est applicable» sont utilisés.

Withdrawn

INTRODUCTION

This standard is divided into several parts:

Part 1: General requirements, comprising clauses of a general character.

Subsequent parts: Particular requirements dealing with particular types. The clauses of these particular requirements supplement or modify the corresponding clauses in Part 1. Where the text of subsequent parts indicates an "addition" to or a "replacement" of the relevant requirement, test specification or explanation of Part 1, these changes are made to the relevant text of Part 1, which then becomes part of the standard. Where no change is necessary, the words "This clause of Part 1 is applicable" are used.

Withdrawn

PRISES DE COURANT POUR USAGES INDUSTRIELS –

Partie 1: Règles générales

1 Domaine d'application

La présente norme s'applique aux prises de courant, aux prolongateurs et aux connecteurs, de tension nominale d'emploi ne dépassant pas 690 V en courant continu ou en courant alternatif, de fréquence ne dépassant pas 500 Hz en courant alternatif, et de courant nominal ne dépassant pas 250 A, destinés essentiellement aux usages industriels, à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments.

La liste des calibres préférentiels n'est pas destinée à exclure les autres calibres pour lesquels les prescriptions correspondantes sont à l'étude.

La présente norme s'applique aux prises de courant, aux prolongateurs et aux connecteurs, désignés dans la suite du texte sous le nom d'appareils, pour usage dans une température ambiante comprise dans une plage de -25 °C à $+40\text{ °C}$. Les appareils sont prévus pour être connectés à des câbles en cuivre ou alliage de cuivre seulement.

L'usage de ces appareils dans des chantiers de construction et pour des applications agricoles, commerciales et domestiques n'est pas exclu.

Les socles de prises de courant ou les socles de connecteurs incorporés ou fixés au matériel électrique sont compris dans le domaine d'application de la présente norme. La présente norme s'applique aussi aux appareils destinés à être utilisés dans les installations à très basse tension.

La présente norme ne s'applique pas aux appareils destinés essentiellement aux usages domestiques et analogues.

Pour l'emploi dans des locaux présentant des conditions particulières, par exemple à bord des navires et dans les locaux présentant des dangers d'explosion, des prescriptions complémentaires peuvent être nécessaires.

2 Définitions

Lorsque les termes tension et courant sont employés, ils impliquent les valeurs en courant continu ou les valeurs efficaces en courant alternatif.

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 60309, les définitions suivantes s'appliquent.

L'application des appareils est indiqué sur la figure 1.

2.1 prise de courant: Ensemble destiné à relier électriquement à volonté un câble souple à une canalisation fixe. Elle se compose de deux parties:

2.1.1 socle de prise de courant: Partie destinée à être installée avec la canalisation fixe ou à être incorporée au matériel.

Un socle de prise de courant peut aussi être incorporé dans le circuit secondaire d'un transformateur de séparation des circuits.

2.1.2 fiche: Partie faisant corps avec le câble souple raccordé au matériel ou à une prise mobile ou destinée à être reliée à un tel câble.

PLUGS, SOCKET-OUTLETS AND COUPLERS FOR INDUSTRIAL PURPOSES – Part 1: General requirements

1 Scope

This standard applies to plugs and socket-outlets, cable couplers and appliance couplers, with a rated operating voltage not exceeding 690 V d.c. or a.c. and 500 Hz a.c. and a rated current not exceeding 250 A, primarily intended for industrial use, either indoors or outdoors.

The list of preferred ratings is not intended to exclude other ratings, requirements for which are under consideration.

This standard applies to plugs and socket-outlets, cable couplers and appliance couplers, hereinafter referred to as accessories, for use when the ambient temperature is normally within the range of -25 °C to $+40\text{ °C}$. These accessories are intended to be connected to cables of copper or copper alloy only.

The use of these accessories on building sites and for agricultural, commercial and domestic applications is not precluded.

Socket-outlets or appliance inlets incorporated in or fixed to electrical equipment are within the scope of this standard. This standard also applies to accessories intended to be used in extra-low voltage installations.

This standard does not apply to accessories primarily intended for domestic and similar general purposes.

In locations where special conditions prevail, for example on board ship or where explosions are liable to occur, additional requirements may be necessary.

2 Definitions

Where the terms voltage and current are used, they imply the d.c. or the a.c. r.m.s. values.

For the purpose of this part of IEC 60309, the following definitions apply.

The application of accessories is shown in figure 1.

2.1 plug and socket-outlet: A means enabling the connection at will of a flexible cable to fixed wiring. It consists of two parts:

2.1.1 socket-outlet: The part intended to be installed with the fixed wiring or incorporated in equipment.

A socket-outlet may also be incorporated in the output circuit of an isolating transformer.

2.1.2 plug: The part integral with or intended to be attached to one flexible cable connected to the equipment or to a connector.

2.2 **prolongateur:** Ensemble destiné à relier électriquement à volonté deux câbles souples. Il se compose de deux parties:

2.2.1 **prise mobile:** Partie faisant corps avec le câble souple d'alimentation, ou destinée à être reliée à un tel câble.

NOTE – En général, une prise mobile a les mêmes organes de contact qu'un socle de prise de courant.

2.2.2 **fiche:** Partie faisant corps avec le câble souple raccordé au matériel ou à une prise mobile ou destinée à être reliée à un tel câble.

NOTE – La fiche d'un prolongateur est identique à la fiche d'une prise de courant.

2.3 **connecteur:** Ensemble destiné à relier électriquement à volonté un câble souple au matériel. Il se compose de deux parties:

2.3.1 **prise mobile:** Partie faisant corps avec le câble souple d'alimentation, ou destinée à être reliée à un tel câble.

NOTE – En général, la prise mobile d'un connecteur est identique à la prise mobile d'un prolongateur.

2.3.2 **socle de connecteur:** Partie incorporée ou fixée au matériel, ou destinée à y être fixée.

NOTE – En général, un socle de connecteur a les mêmes organes de contact qu'une fiche.

2.4 **fiche démontable ou prise mobile démontable:** Appareil construit de façon que le câble souple puisse être remplacé.

2.5 **fiche non démontable ou prise mobile non démontable:** Appareil construit de façon que le câble souple ne puisse être séparé de l'appareil sans le rendre définitivement inutilisable.

2.6 **dispositif mécanique d'interruption:** Dispositif d'interruption destiné à fermer et à ouvrir un ou plusieurs circuits électriques au moyen de contacts séparables.

2.7 **socle interrupteur:** Socle comportant un dispositif de coupure associé, qui coupe l'alimentation des contacts du socle.

2.8 **dispositif d'interruption incorporé:** Dispositif d'interruption construit comme partie intégrante d'un appareil couvert par la présente norme.

2.9 **dispositif de verrouillage:** Ensemble, électrique ou mécanique, qui empêche la mise sous tension des contacts d'une fiche avant qu'elle soit suffisamment engagée dans un socle de prise de courant ou dans une prise mobile, et qui empêche l'extraction de la fiche tant que ses contacts sont sous tension ou met hors tension les contacts avant séparation.

2.10 **dispositif de retenue:** Mécanisme qui maintient en place une fiche ou une prise mobile lorsqu'elle est suffisamment engagée et qui empêche tout retrait involontaire.

2.11 **courant nominal:** Courant assigné à l'appareil par le fabricant.

2.12 **tension d'isolement:** Tension assignée à l'appareil par le fabricant et à laquelle se rapportent les essais diélectriques, les distances dans l'air et les lignes de fuite.

2.13 **tension nominale d'emploi:** Tension nominale du réseau pour lequel l'appareil est destiné à être utilisé.

2.2 cable coupler: A means enabling the connection at will of two flexible cables. It consists of two parts:

2.2.1 connector: The part integral with or intended to be attached to one flexible cable connected to the supply.

NOTE – In general, a connector has the same contact arrangement as a socket-outlet.

2.2.2 plug: The part integral with or intended to be attached to one flexible cable connected to the equipment or to a connector.

NOTE – The plug of a cable coupler is identical to the plug of a "plug and socket-outlet".

2.3 appliance coupler: A means enabling the connection at will of a flexible cable to the equipment. It consists of two parts:

2.3.1 connector: The part integral with, or intended to be attached to, one flexible cable connected to the supply.

NOTE – In general, the connector of an appliance coupler is identical to the connector of a cable coupler.

2.3.2 appliance inlet: The part incorporated in, or fixed to, the equipment or intended to be fixed to it.

NOTE – In general, an appliance inlet has the same contact arrangement as a plug.

2.4 rewirable plug or connector: An accessory so constructed that the flexible cable can be replaced.

2.5 non-rewirable plug or connector: An accessory so constructed that the flexible cable cannot be separated from the accessory without making it permanently useless.

2.6 mechanical switching device: A switching device designed to close and open one or more electric circuits by means of separable contacts.

2.7 switched socket-outlet: A socket-outlet with an associated switching device to disconnect the supply from the socket-outlet contacts.

2.8 integral switching device: A mechanical switching device constructed as a part of an accessory covered by this standard.

2.9 interlock: A device, either electrical or mechanical, which prevents the contacts of a plug from becoming live before it is in proper engagement with a socket-outlet or connector, and which either prevents the plug from being withdrawn while its contacts are live or makes the contacts dead before separation.

2.10 retaining device: A mechanical arrangement which holds a plug or connector in position when it is in proper engagement, and prevents its unintentional withdrawal.

2.11 rated current: The current assigned to the accessory by the manufacturer.

2.12 insulation voltage: The voltage assigned to the accessory by the manufacturer and to which dielectric tests, clearances and creepage distances are referred.

2.13 rated operating voltage: The nominal voltage of the supply for which the accessory is intended to be used.

2.14 isolation principale: Isolation nécessaire pour assurer le fonctionnement convenable de l'appareil et la protection fondamentale contre les chocs électriques.

2.15 isolation supplémentaire (isolation de protection): Isolation indépendante prévue en plus de l'isolation principale, en vue d'assurer la protection contre les chocs électriques en cas de défaut de l'isolation principale.

2.16 double isolation: Isolation comprenant à la fois une isolation principale et une isolation supplémentaire.

2.17 isolation renforcée: Isolation principale améliorée ayant des propriétés mécaniques et électriques telles qu'elle procure le même degré de protection contre les chocs électriques qu'une double isolation.

2.18 borne: Partie conductrice destinée à raccorder un conducteur à un appareil.

2.18.1 borne à trou: Borne 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 (voir figure 14a).

2.18.2 borne à serrage sous tête de vis: Borne dans laquelle l'âme d'un conducteur est serrée sous la tête de la vis. 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 (voir figures 14b et 14c).

2.18.3 borne à goujon fileté: Borne 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 (voir figure 14d).

2.18.4 borne à plaquette: Borne dans laquelle l'âme d'un conducteur est serrée sous une plaquette au moyen de deux ou plus de deux vis ou écrous (voir figure 14e).

2.18.5 borne pour cosses et barres: Borne à serrage sous tête de vis ou borne à goujon fileté prévue pour le serrage d'une cosse ou d'une barre au moyen d'une vis ou d'un écrou (voir figure 14f).

2.18.6 borne à capot taraudé: Borne 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 capot taraudé, ou par d'autres moyens aussi efficaces pour transmettre la pression de l'écrou à l'âme à l'intérieur de la fente (voir figure 14g).

2.19 élément de serrage: Partie de la borne indispensable pour le serrage et la connexion électrique du conducteur.

2.20 courant de court-circuit potentiel: Courant potentiel qu'un appareil, protégé par un système spécifié de protection contre les courts-circuits, peut supporter de façon satisfaisante pendant le temps total de réaction de ce système dans les conditions spécifiées d'utilisation et de comportement.

NOTE – Cette définition diffère de celle du VEI 441-17-20 en élargissant le concept de système de limitation de courant à un système de protection contre les courts-circuits dont la fonction n'est pas uniquement de limiter le courant.

2.14 basic insulation: The insulation necessary for the proper functioning of the accessory and for basic protection against electric shock.

2.15 supplementary insulation (protective insulation): An independent insulation provided in addition to the basic insulation, in order to ensure protection against electric shock in the event of a failure of the basic insulation.

2.16 double insulation: Insulation comprising both basic insulation and supplementary insulation.

2.17 reinforced insulation: An improved basic insulation with such mechanical and electrical qualities that it provides the same degree of protection against electric shock as double insulation.

2.18 terminal: A conductive part provided for the connection of a conductor to an accessory.

2.18.1 pillar terminal: A 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 clamping member to which pressure is applied by the shank of the screw (see figure 14a).

2.18.2 screw terminal: A terminal in which the conductor is clamped under the head of the screw. 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 (see figures 14b and 14c).

2.18.3 stud terminal: A 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 (see figure 14d).

2.18.4 saddle terminal: A terminal in which the conductor is clamped under a saddle by means of two or more screws or nuts (see figure 14e).

2.18.5 lug terminal: A screw terminal or a stud terminal, designed for clamping a cable lug or bar by means of a screw or nut (see figure 14f).

2.18.6 mantle terminal: A 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 equally effective means for transmitting the pressure from the nut to the conductor within the slot (see figure 14g).

2.19 clamping unit: The part of a terminal necessary for the clamping and the electrical connection of the conductor.

2.20 conditional short-circuit current: The prospective current that an accessory, protected by a specified short-circuit protective device, can satisfactorily withstand for the total operating time of that device under specified conditions of use and behaviour.

NOTE – This definition differs from IEC 441-17-20 by broadening the concept of current-limiting device into a short-circuit protective device, the function of which is not only to limit the current.

2.21 **bouchon**: Partie, séparée ou attachée, qui peut être utilisée pour procurer le degré de protection d'une fiche ou d'un socle de connecteur lorsqu'elle n'est pas engagée sur un socle de prise de courant ou une prise mobile.

2.22 **couvercle**: Dispositif pour assurer le degré de protection sur un socle de prise de courant ou une prise mobile.

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 partie de la CEI 60309. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60309 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 60050(441): 1984, *Vocabulaire Electrotechnique international VET – Chapitre 441: Appareillage et fusible*

CEI 60083: 1975, *Prises de courant pour usage domestique et usage général similaire – Normes*
Modification 1 (1979)

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 60228: 1978, *Ames des câbles isolés*

CEI 60245-4: 1994, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Partie 4: Câbles souples*

CEI 60269-1: 1986, *Fusibles basse tension – Partie 1: Règles générales*

CEI 60269-2: 1986, *Fusibles basse tension – Partie 2: Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiellement industriels) – Sections I à III*

CEI 60320: *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues*

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

CEI 60664-1: 1992, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, prescriptions et essais*

CEI 60695-2-1: 1994, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essai*

CEI 60947-3: 1990, *Appareillage à basse tension – Partie 3: Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles*

2.21 **cap:** A part separated or attached, which may be used to provide the degree of protection of a plug or appliance inlet when it is not engaged with a socket-outlet or connector.

2.22 **lid:** A means to ensure the degree of protection on a socket-outlet or a connector.

3 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60309. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreement based on this part of IEC 60309 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 60050(441): 1984, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses.*

IEC 60083: 1975, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use – Standards Amendment 1 (1979)*

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 60228: 1978, *Conductors of insulated cables*

IEC 60245-4: 1994, *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 4: Cords and flexible cables*

IEC 60269-1: 1986, *Low-voltage fuses – Part 1: General requirements*

IEC 60269-2: 1986, *Low-voltage fuses – Part 2: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application) – Sections I to III*

IEC 60320: *Appliance couplers for household and similar general purposes*

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

IEC 60664-1: 1992, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60695-2-1: 1994, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods*

IEC 60947-3: 1990, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units*