

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
884-1**

Deuxième édition
Second edition
1994-06

**Prises de courant pour usages domestiques
et analogues –**

**Partie 1:
Règles générales**

**Plugs and socket-outlets for household and
similar purposes –**

**Part 1:
General requirements**

© 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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	10
3 Définitions	12
4 Prescriptions générales	18
5 Généralités sur les essais	18
6 Caractéristiques assignées	20
7 Classification	22
8 Marques et indications	24
9 Vérification des dimensions	30
10 Protection contre les chocs électriques	34
11 Dispositions en vue de la mise à la terre	40
12 Bornes	44
13 Construction des socles fixes	70
14 Construction des fiches et socles mobiles	84
15 Socles à verrouillage	94
16 Résistance au vieillissement, à la pénétration nuisible de l'eau et à l'humidité	94
17 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	102
18 Fonctionnement des contacts de terre	104
19 Echauffement	104
20 Pouvoir de coupure	108
21 Fonctionnement normal	112
22 Force nécessaire pour retirer la fiche	116
23 Câbles souples et leur raccordement	118
24 Résistance mécanique	130
25 Résistance à la chaleur	150
26 Vis, pièces transportant le courant et les connexions	152
27 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers la matière de remplissage	158
28 Résistance de la matière isolante à la chaleur anormale, au feu et aux courants de cheminement	162
29 Protection contre la rouille	168
30 Essais supplémentaires sur broches pourvues de gaines isolantes	168
Figures	172

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	11
3 Definitions	13
4 General requirements	19
5 General notes on tests	19
6 Ratings	21
7 Classification	23
8 Marking	25
9 Checking of dimensions	31
10 Protection against electric shock	35
11 Provision for earthing	41
12 Terminals	45
13 Construction of fixed socket-outlets	71
14 Construction of plugs and portable socket-outlets	85
15 Interlocked socket-outlets	95
16 Resistance to ageing, to harmful ingress of water and to humidity	95
17 Insulation resistance and electric strength	103
18 Operation of earthing contacts	105
19 Temperature rise	105
20 Breaking capacity	109
21 Normal operation	113
22 Force necessary to withdraw the plug	117
23 Flexible cables and their connection	119
24 Mechanical strength	131
25 Resistance to heat	151
26 Screws, current-carrying parts and connections	153
27 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound	159
28 Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking	163
29 Resistance to rusting	169
30 Additional tests on pins provided with insulating sleeves	169
Figures	172

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRISES DE COURANT POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

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 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.
- 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.

La Norme internationale CEI 884-1 a été établie par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1987, la modification 1, parue en juin 1988 et l'amendement 2, paru en novembre 1991, et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapports de vote
23B(BC)148	23B(BC)158
23B(BC)150	23B(BC)160
23B(BC)151	23B(BC)161
23B(BC)153	23B(BC)163
23B(BC)174	23B(BC)184
23B(BC)175	23B(BC)197
23B(BC)176	23B(BC)186
23B(BC)177	23B(BC)196
23B(BC)178	23B(BC)194

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

**PLUGS AND SOCKET-OUTLETS FOR HOUSEHOLD
AND SIMILAR 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 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.
- 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.

International Standard IEC 884-1 has been prepared by sub-committee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1987, amendment 1, published in June 1988, and amendment 2, published in November 1991, and constitutes a technical revision.

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

DIS	Reports on voting
23B(CO)148	23B(CO)158
23B(CO)150	23B(CO)160
23B(CO)151	23B(CO)161
23B(CO)153	23B(CO)163
23B(CO)174	23B(CO)184
23B(CO)175	23B(CO)197
23B(CO)176	23B(CO)186
23B(CO)177	23B(CO)196
23B(CO)178	23B(CO)194

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

La CEI 884 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général: Prises de courant pour usages domestiques et analogues

- Partie 1: 1994, Règles générales
- Partie 2-1: 1987, Règles particulières pour les fiches avec fusibles
- Partie 2-2: 1989, Règles particulières pour les socles pour appareils d'utilisation
- Partie 2-3: 1989, Règles particulières pour les socles de prises de courant avec interrupteurs sans verrouillage pour installations fixes
- Partie 2-4: 1993, Règles particulières pour prises de courant pour TBTS

NOTE – Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivants sont employés.

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

Withdrawn

IEC 884 consists of the following parts, under the general title: Plugs and socket-outlets for household and similar purposes.

- Part 1: 1994, General requirements
- Part 2-1: 1987, Particular requirements for fused plugs
- Part 2-2: 1989, Particular requirements for socket-outlets for appliances
- Part 2-3: 1989, Particular requirements for switched socket-outlets without interlock for fixed installations
- Part 2-4: 1993, Particular requirements for plugs and socket-outlets for SELV

NOTE – In this standard, the following print types are used:

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

Withdrawn

PRISES DE COURANT POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES -

Partie 1: Règles générales

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 884 s'applique aux fiches et aux socles fixes ou mobiles pour courant alternatif seulement, avec ou sans contact de terre, de tension assignée supérieure à 50 V mais ne dépassant pas 440 V et de courant assigné ne dépassant pas 32 A, destinés aux usages domestiques et usages analogues, à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments.

Le courant assigné est limité à 16 A maximum pour les socles fixes équipés de bornes sans vis.

La présente norme ne traite pas des prescriptions pour les boîtes de montage encastrées: mais elle traite seulement des prescriptions pour les boîtes de montage en saillie nécessaires pour les essais du socle.

NOTE 1 - Les prescriptions générales pour les boîtes de montage sont données dans la CEI 670.

La présente norme s'applique également aux fiches faisant partie des cordons-connecteurs et aux fiches et socles mobiles faisant partie des cordons-prolongateurs. Elle s'applique également aux fiches et socles en tant qu'éléments constituant d'un appareil d'utilisation, sauf spécification contraire dans la norme de l'appareil d'utilisation correspondant.

NOTE 2 - Des prescriptions supplémentaires sont à l'étude pour les:

- adaptateurs;
- enrouleurs de câble;
- fiches et socles fixes ou mobiles TBTS.

La présente norme ne s'applique pas:

- aux fiches, socles et connecteurs pour usages industriels;
- aux connecteurs;

NOTE 3 - Les connecteurs sont traités dans la CEI 320.

- aux fiches et socles fixes ou mobiles pour TBT;

NOTE 4 - Les valeurs de la TBT sont spécifiées dans la CEI 364.

- aux socles fixes combinés avec des fusibles, des interrupteurs automatiques, etc.

NOTE 5 - Les socles avec lampes indicatrices sont autorisés pourvu que les lampes indicatrices soient conformes à la norme qui les concerne, si elle existe.

PLUGS AND SOCKET-OUTLETS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES -

Part 1: General requirements

1 Scope

This part of IEC 884 applies to plugs and fixed or portable socket-outlets for a.c. only, with and without earthing contact, with a rated voltage above 50 V but not exceeding 440 V and a rated current not exceeding 32 A, intended for household and similar purposes, either indoors or outdoors.

The rated current is limited to 16 A maximum for fixed socket-outlets provided with screwless terminals.

This standard does not cover requirements for flush mounting boxes; however, it covers only those requirements for surface-type mounting boxes which are necessary for the tests on the socket-outlet.

NOTE 1 - General requirements for mounting boxes are given in IEC 670.

This standard applies also to plugs incorporated in cord sets and to plugs and portable socket-outlets incorporated in cord extension sets. It also applies to plugs and socket-outlets which are a component of an appliance, unless otherwise stated in the standard for the relevant appliance.

NOTE 2 - Particular requirements are under consideration for:

- adaptors;
- cable reels;
- plugs and fixed or portable socket-outlets for SELV.

This standard does not apply to:

- plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes;
- appliance couplers;

NOTE 3 - Appliance couplers are covered by IEC 320.

- plugs, fixed and portable socket-outlets for ELV;

NOTE 4 - ELV values are specified in IEC 364.

- fixed socket-outlets combined with fuses, automatic switches, etc.

NOTE 5 - Socket-outlets with pilot lights are allowed provided that pilot lights comply with the relevant standard, if any.

Les fiches et les socles fixes ou mobiles conformes à la présente norme sont utilisés à des températures ambiantes ne dépassant pas habituellement 25 °C, mais pouvant atteindre occasionnellement 35 °C.

NOTE 6 – Les socles conformes à la présente norme sont seulement prévus pour être incorporés dans un matériel de manière telle et à un emplacement tel qu'il soit improbable que l'environnement ambiant du socle atteigne une température dépassant 35 °C.

Dans des emplacements présentant des conditions particulières, par exemple à bord de navires, dans des véhicules, etc., et dans des emplacements dangereux où par exemple des explosions peuvent se produire, il peut être prescrit des constructions spéciales.

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 884. 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 884 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 tiennent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 68-2-30: 1980, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Db et guide: Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures)*

CEI 83: 1975, *Prises de courant pour usage domestique et usage général similaire – Normes*

CEI 112: 1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 212: 1971, *Conditions normales à observer avant et pendant les essais de matériaux isolants électriques solides*

CEI 227-1: 1993, *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Partie 1: Prescriptions générales*

CEI 227-3: 1993, *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Partie 3: Conducteurs pour installations fixes*

CEI 227-4: 1992, *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Partie 4: Câbles sous gaine pour installations fixes*

CEI 227-5: 1979, *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Cinquième partie: Câbles souples*

CEI 228: 1978, *Ames des câbles isolés*

CEI 228A: 1982, *Ames des câbles isolés – Premier complément: Guide pour les limites dimensionnelles des âmes circulaires*

CEI 245-1: 1985, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Première partie: Prescriptions générales*

CEI 245-4: 1980, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V – Quatrième partie: Câbles souples*

Plugs and fixed or portable socket-outlets complying with this standard are suitable for use at ambient temperatures not normally exceeding 25 °C, but occasionally reaching 35 °C.

NOTE 6 – Socket-outlets complying with this standard are only suitable for incorporation in equipment in such a way and in such a place that it is unlikely that the surrounding temperature exceeds 35 °C.

In locations where special conditions prevail, as in ships, vehicles and the like and in hazardous locations, for example where explosions are liable to occur, special constructions may be required.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 884. 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 884 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 68-2-30: 1980, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Db and guidance: Damp heat, cyclic (12 + 12-hour cycle)*

IEC 83: 1975, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use – Standards*

IEC 112: 1979, *Method for determining the comparative and the proof-tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 212: 1971, *Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulation materials*

IEC 227-1: 1993, *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 1: General requirements*

IEC 227-3: 1993, *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 3: Non-sheathed cables for fixed wiring*

IEC 227-4: 1992, *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 4: Sheathed cables for fixed wiring*

IEC 227-5: 1979, *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 5: Flexible cables (cords)*

IEC 228: 1978, *Conductors of insulated cables*

IEC 228A: 1982, *Conductors of insulated cables – First supplement – Guide to the dimensional limits of circular conductors.*

IEC 245-1: 1985, *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 1: General requirements*

IEC 245-4: 1980, *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V – Part 4: Cords and flexible cables*

CEI 320: 1981, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues*

CEI 364-4-46: 1981, *Installations électriques des bâtiments – Quatrième partie: Protection pour assurer la sécurité – Chapitre 46: Sectionnement et commande*

CEI 417: 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*

CEI 529: 1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

CEI 536: 1976, *Classification des matériels électriques et électroniques en ce qui concerne la protection contre les chocs électriques*

CEI 670: 1989, *Règles générales pour les enveloppes pour appareillage pour installations électriques fixes pour usages domestiques et analogues*

CEI 695-2-1: 1991, *Essais relatifs aux risques du feu – Deuxième partie: Méthodes d'essai – Section 1: Essai au fil incandescent et guide*

CEI 719: 1992, *Calcul des valeurs minimales et maximales des dimensions extérieures moyennes des conducteurs et câbles à âmes circulaires en cuivre et de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

ISO 1456: 1988, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome et de cuivre plus nickel plus chrome*

ISO 1639: 1974, *Alliages de cuivre corroyés – Profils filés – Caractéristiques mécaniques*

ISO 2039/2: 1987, *Plastiques – Détermination de la dureté – Partie 2: Dureté Rockwell*

ISO 2081: 1986, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier*

ISO 2093: 1986, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques d'étain – Spécifications et méthodes d'essai*

IEC 320: 1981, *Appliance couplers for household and similar general purposes*

IEC 364-4-46: 1981, *Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 46: Isolation and switching*

IEC 417: 1973, *Graphical symbols for use on equipment – Index, survey and compilation of the single sheets*

IEC 529: 1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 536: 1976, *Classification of electrical and electronic equipment with regard to protection against electric shock*

IEC 670: 1989, *General requirements for enclosures for accessories for household and similar fixed electrical installations*

IEC 695-2-1: 1991, *Fire hazard testing – Part 2 : Test methods – Section 1: Glow-wire test and guidance*

IEC 719: 1992, *Calculation of the lower and upper limits for the average outer dimensions of cables with circular copper conductors and of rated voltages up to and including 450/750 V*

ISO 1456: 1988, *Metallic coatings – Electrodeposited coatings of nickel plus chromium and of copper plus nickel plus chromium*

ISO 1639: 1974, *Wrought copper alloys – Extruded sections – Mechanical properties*

ISO 2039/2: 1987, *Plastics – Determination of hardness – Part 2: Rockwell hardness*

ISO 2081: 1986, *Metallic coatings – Electroplated coatings of zinc on iron or steel*

ISO 2093: 1986, *Metallic coatings – Electroplated coatings of tin – Specification and test methods*