

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60884-2-4

Deuxième édition
Second edition
1999-11

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

**Partie 2-4:
Règles particulières pour prises de courant
pour TBTS**

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

**Part 2-4:
Particular requirements for plugs and
socket-outlets for SELV**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60884-2-4:1999

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les 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 des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

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*.

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

Numbering

As from 1 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 subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

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*.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60884-2-4

Deuxième édition
Second edition
1999-11

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

**Partie 2-4:
Règles particulières pour prises de courant
pour TBTS**

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

**Part 2-4:
Particular requirements for plugs and
socket-outlets for SELV**

© IEC 1999 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 photo-copie 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 Varembe Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

S

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives.....	10
3 Définitions.....	10
4 Prescriptions générales.....	10
5 Généralités sur les essais	10
6 Caractéristiques assignées.....	12
7 Classification	12
8 Marques et indications	14
9 Vérification des dimensions.....	16
10 Protection contre les chocs électriques.....	16
11 Dispositions en vue de la mise à la terre.....	16
12 Bornes	18
13 Construction des socles fixes	18
14 Construction des fiches et socles mobiles.....	20
15 Socles à verrouillage.....	20
16 Résistance au vieillissement, à la pénétration nuisible de l'eau et à l'humidité	20
17 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	22
18 Fonctionnement des contacts de terre.....	22
19 Echauffement.....	22
20 Pouvoir de coupure	22
21 Fonctionnement normal.....	24
22 Force nécessaire pour retirer la fiche	26
23 Câbles souples et leur raccordement.....	28
24 Résistance mécanique	30
25 Résistance à la chaleur	30
26 Vis, pièces transportant le courant et connexions	30
27 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers la matière de remplissage.....	32
28 Résistance de la matière isolante à la chaleur anormale, au feu et aux courants de cheminement	34
29 Protection contre la rouille.....	34
30 Essais supplémentaires sur broches pourvues de gaines isolantes	34
Annexe A (normative) Essais individuels de série concernant la sécurité pour les appareils mobiles câblés en usine (protection contre les chocs électriques et polarité correcte)	38
Annexe AA (informative) Nombre d'échantillons requis pour les essais.....	40

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	11
3 Definitions	11
4 General requirements	11
5 General notes on tests	11
6 Ratings	13
7 Classification	13
8 Marking	15
9 Checking of dimensions	17
10 Protection against electric shock	17
11 Provision for earthing	17
12 Terminals	19
13 Construction of fixed socket-outlets	19
14 Construction of plugs and portable socket-outlets	21
15 Interlocked socket-outlets	21
16 Resistance to ageing, to harmful ingress of water and to humidity	21
17 Insulation resistance and electric strength	23
18 Operation of earthing contacts	23
19 Temperature rise	23
20 Breaking capacity	23
21 Normal operation	25
22 Force necessary to withdraw the plug	27
23 Flexible cables and their connection	29
24 Mechanical strength	31
25 Resistance to heat	31
26 Screws, current-carrying parts and connections	31
27 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound	33
28 Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking	35
29 Resistance to rusting	35
30 Additional tests on pins provided with insulating sleeves	35
 Annex A (normative) Routine tests for factory-wired portable accessories related to safety (protection against electric shock and correct polarity)	39
Annex AA (informative) Number of specimens required for the tests	41

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRISES DE COURANT POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2-4: Règles particulières pour prises de courant pour TBTS

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique 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, spécifications techniques, 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 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.
- 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 60884-2-4 a été établie par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette seconde édition annule et remplace la première édition parue en 1993 et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23B/586/FDIS	23B/594/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

L'annexe AA est donnée uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

PLUGS AND SOCKET-OUTLETS FOR HOUSEHOLD AND
SIMILAR PURPOSES –

Part 2-4: Particular requirements for plugs and socket-outlets for SELV

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 specifications, 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 60884-2-4 has been prepared by subcommittee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1993 and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
23B/586/FDIS	23B/594/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 3.

Annex A forms an integral part of this standard.

Annex AA is for information only.

La présente partie 2-4 est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 60884-1 et la CEI 60906-3. Elle a été établie sur la base de la seconde édition de la CEI 60884-1 (1994).

Cette partie 2-4 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60884-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles particulières pour prises de courant pour TBTS.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie n'est pas mentionné dans cette partie 2-4, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

Dans la présente norme, les caractères d'imprimerie suivant sont utilisés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essai: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains.

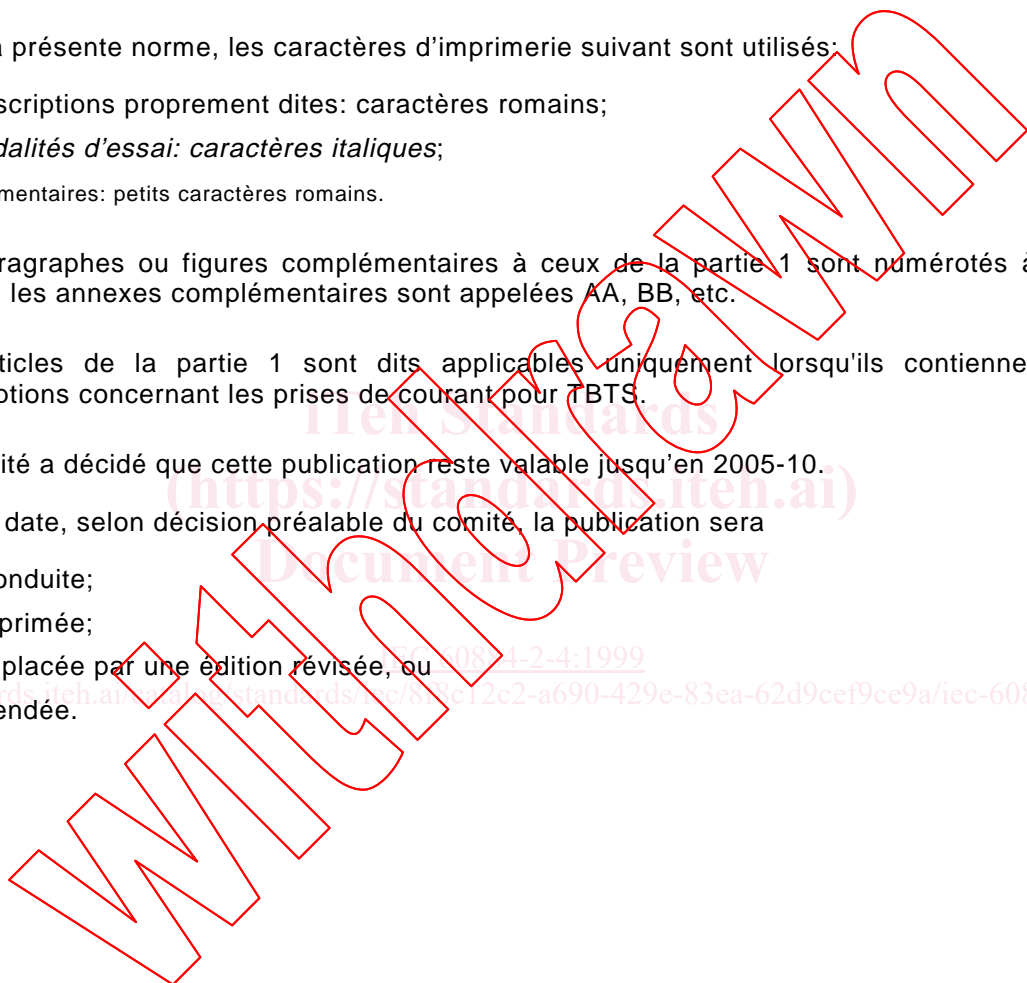
Les paragraphes ou figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Les articles de la partie 1 sont dits applicables uniquement lorsqu'ils contiennent des prescriptions concernant les prises de courant pour TBTS.

Le comité a décidé que cette publication reste valable jusqu'en 2005-10.

A cette date, selon décision préalable du comité, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.



This part 2-4 is intended to be used in conjunction with IEC 60884-1 and IEC 60906-3. It was established on the basis of the second edition of IEC 60884-1 (1994).

This part 2-4 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60884-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Particular requirements for plugs and socket-outlets for SELV.

When a particular subclause of part 1 is mentioned in this part 2-4, that subclause applies as far as reasonable. Where this standard states “addition”, “modification” or “replacement”, the relevant text of part 1 is to be adapted accordingly.

In this standard the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specification: in italic type;*
- explanatory notes: in small roman type.

Subclauses or figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101; supplementary annexes are entitled AA, BB, etc.

When clauses of part 1 are declared as applicable, they apply only where they contain requirements concerning plugs and socket-outlets for SELV.

The committee has decided that this publication remains valid until 2005-10.

At this date, in accordance with the committee's decision, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

PRISES DE COURANT POUR USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2-4: Règles particulières pour prises de courant pour TBTS

1 Domaine d'application

Remplacement:

La présente partie 2-4 de la CEI 60884 s'applique aux fiches, aux socles fixes ou mobiles et aux socles pour appareils pour TBTS de 6 V à 48 V inclus pour courant continu ou alternatif (50/60 Hz) avec un courant assigné de 16 A, destinés aux usages domestiques et analogues, à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments.

NOTE 1 L'extension de cette norme à des fréquences plus élevées est à l'étude.

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

La présente norme s'applique également aux fiches et socles faisant partie des cordons-connecteurs intégrés ou incorporés dans les appareils ou prévus pour être fixés à ceux-ci.

NOTE 2 Un socle intégré à un appareil ou équipement est un socle formé par le boîtier de l'appareil ou de l'équipement.

Un socle incorporé à un appareil ou équipement est un socle séparé, encastré ou fixé à l'appareil ou à l'équipement.

Les socles pour appareils ou équipement doivent être conformes à la CEI 60884-2-2.

Cette norme ne s'applique pas

- aux fiches, socles et connecteurs pour usages industriels;
- aux connecteurs;
- aux socles fixes combinés avec des fusibles, des interrupteurs automatiques, etc.

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

NOTE 3 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 des navires, dans des véhicules, etc. et dans des emplacements dangereux où, par exemple, des explosions peuvent se produire, des constructions spéciales peuvent être prescrites.

PLUGS AND SOCKET-OUTLETS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES –

Part 2-4: Particular requirements for plugs and socket-outlets for SELV

1 Scope

Replacement:

This part 2-4 of IEC 60884 applies to plugs, fixed or portable socket-outlets, and to socket-outlets for appliances from 6 V up to and including 48 V d.c. or a.c. (50/60 Hz) SELV with rated current of 16 A, intended for household and similar purposes, either indoors or outdoors.

NOTE 1 The extension of this standard to higher frequencies is under consideration.

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.

This standard also applies to plugs and socket-outlets incorporated in cord sets integrated or incorporated in appliances or intended to be fixed to them.

NOTE 2 A socket-outlet integrated in an appliance or equipment is a socket-outlet which is formed by the housing of the appliance or equipment.

A socket-outlet incorporated in an appliance or equipment is a separate socket-outlet built in or fixed to an appliance or equipment.

Socket-outlets for appliances or equipment shall comply with IEC 60884-2-2.

This standard does not apply to

- plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes;
- appliance couplers,
- fixed socket-outlets combined with fuses, automatic switches, etc.

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 3 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, such 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 Références normatives

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

Addition:

CEI 60417-2:1998, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Partie 2: Dessins originaux*

CEI 60884-2-2:1989, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues – Deuxième partie: règles particulières pour les socles pour les appareils d'utilisation*

CEI 60906-3:1994, *Système CEI de prises de courant pour usages domestiques et analogues – Partie 3: Prises de courant pour TBTS, 16 A 6 V, 12 V, 24 V, 48 V courant alternatif et courant continu*

CEI 61140:1997, *Protection contre les chocs électriques – Aspects communs aux installations et aux matériels*

ISO 1302:1992, *Dessins techniques – Indication des états de surface*

3 Définitions

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

Addition:

3.101

TBTS

tension qui ne dépasse pas 50 V courant alternatif efficace ou 120 V courant continu (sans ondulations) entre les conducteurs, ou entre n'importe quel conducteur et la terre, dans un circuit isolé de l'alimentation principale par des moyens tels qu'un transformateur de sécurité ou un convertisseur avec des enroulements séparés

NOTE Les tensions assignées des systèmes considérés dans cette norme ne dépassent pas 48 V courant alternatif et 48 V courant continu.

4 Prescriptions générales

L'article de la partie 1 est applicable.

5 Généralités sur les essais

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

5.4 *Addition après le premier alinéa:*

Lorsqu'on utilise la conception du fabricant pour le courant continu, tout comme pour le courant alternatif, trois échantillons supplémentaires sont nécessaires pour effectuer les essais des articles 19, 20 et 21.

Lorsqu'on utilise la conception du fabricant pour deux tensions ou plus, trois échantillons supplémentaires sont nécessaires pour chaque tension supplémentaire.

Tous les essais appropriés sont effectués avec les échantillons ayant la ou les tensions nominales les plus élevées.