



IEC 60320-2-3

Edition 1.1 2005-01

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Appliance couplers for household and similar general purposes –
Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0**

**Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues –
Partie 2-3: Connecteurs avec degré de protection supérieur à IPX0**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

CG

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	4
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives.....	8
3 Définitions.....	8
4 Prescriptions générales.....	10
5 Généralités sur les essais	10
6 Valeurs assignées.....	12
7 Classification.....	14
8 Marques et indications.....	14
9 Dimensions et compatibilité.....	18
10 Protection contre les chocs électriques.....	20
11 Dispositions en vue de la mise à la terre.....	22
12 Bornes et sorties.....	22
13 Construction.....	24
14 Résistance à l'humidité.....	28
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	30
16 Forces nécessaires pour engager et pour retirer la prise mobile.....	32
17 Fonctionnement des contacts	34
18 Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes ou très chaudes	34
19 Pouvoir de coupure	34
20 Fonctionnement normal	34
21 Echauffement.....	34
22 Câbles souples et leur raccordement.....	36
23 Résistance mécanique	40
24 Résistance à la chaleur et au vieillissement.....	44
25 Vis, parties transportant le courant et connexions	44
26 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers la matière isolante.....	44
27 Résistance de la matière isolante à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.....	46
28 Protection contre la rouille.....	46
29 Prescriptions sur la compatibilité électromagnétique (CEM)	46
Annexe A (informative) Essais individuels pour les appareils mobiles câblés en usine portant sur la sécurité (protection contre les chocs électriques et polarité correcte).....	48
Feuilles de norme.....	50
Figures.....	52

CONTENTS

FOREWORD	5
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	9
4 General requirements	11
5 General notes on tests	11
6 Standard ratings	13
7 Classification	15
8 Marking	15
9 Dimensions and compatibility	19
10 Protection against electric shock	21
11 Provision for earthing	23
12 Terminals and terminations	23
13 Construction	25
14 Moisture resistance	29
15 Insulation resistance and electric strength	31
16 Forces necessary to insert and to withdraw the connector	33
17 Operation of contacts	35
18 Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions or very hot conditions	35
19 Breaking capacity	35
20 Normal operation	35
21 Temperature rise	35
22 Cords and their connection	37
23 Mechanical strength	41
24 Resistance to heat and ageing	45
25 Screws, current-carrying parts and connections	45
26 Creepage distances, clearances and distances through insulation	45
27 Resistance of insulating material to heat, fire and tracking	47
28 Resistance to rusting	47
29 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements	47
Annex A (informative) Routine tests for factory wired appliance couplers related to safety (protection against electric shock and correct polarity)	49
Standard sheets	50
Figures	53

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES –

Partie 2-3: Connecteurs avec degré de protection supérieur à IPX0

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 60320-2-3 a été établie par le sous-comité 23G: Connecteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

La présente version consolidée de la CEI 60320-2-3 comprend la première édition (1998) [documents 23G/185/FDIS et 23G/188/RVD] et son amendement 1 (2004) [documents 23G/243/FDIS et 23G/249/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à son amendement; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD
AND SIMILAR GENERAL PURPOSES –****Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60320-2-3 has been prepared by subcommittee 23G: Appliance couplers, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

This consolidated version of IEC 60320-2-3 consists of the first edition (1998) [documents 23G/185/FDIS and 23G/188/RVD] and its amendment 1 (2004) [documents 23G/243/FDIS and 23G/249/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendment and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 1.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

Cette partie 2 est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 60320-1: *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Prescriptions générales*. Elle a été établie sur la base de la première édition de cette norme, parue en 1994, et des amendements 1 (1995) et 2 (1996).

Les articles de cette norme complètent ou modifient les articles correspondants de la CEI 60320-1.

Quand il n'y a pas de paragraphe correspondant dans la présente norme, le paragraphe de la CEI 60320-1 s'applique sans modification pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la première partie doit être adapté en conséquence.

Dans la présente publication, les paragraphes complémentaires à ceux de la CEI 60320-1 sont numérotés à partir de 101.

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

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

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

This part 2 is to be used in conjunction with IEC 60320-1: *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*. It was established on the basis of the first edition of that standard (1994) and its amendments 1 (1995) and 2 (1996).

The clauses of this standard supplement or modify the corresponding clauses in IEC 60320-1.

When a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, the subclause of IEC 60320-1 applies as far as is reasonable. Where this standard states “addition”, “amendment” or “replacement”, the relevant requirement, test specification or explanatory matter in IEC 60320-1 is to be adapted accordingly.

Subclauses which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

Annex A is for information only.

In this particular standard the following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

CONNECTEURS POUR USAGES DOMESTIQUES ET USAGES GÉNÉRAUX ANALOGUES –

Partie 2-3: Connecteurs avec degré de protection supérieur à IPX0

1 Domaine d'application

L'article de la CEI 60320-1 s'applique avec les modifications suivantes:

La présente norme est applicable aux connecteurs bipolaires pour conditions froides, pour courant alternatif seulement, avec un degré de protection contre la pénétration de l'eau supérieur à IPX0, de tension assignée ne dépassant pas 250 V et de courant assigné ne dépassant pas 10 A alimentés à 50 Hz ou 60 Hz.

Ils sont destinés au raccordement d'un câble souple câble d'alimentation à gaine circulaire aux appareils électriques de classe II pour usages domestiques, commerciaux et industriels légers.

NOTE 1 Cette note de la CEI 60320-1 s'applique.

NOTE 2 Cette note de la CEI 60320-1 s'applique.

NOTE 3 Cette note de la CEI 60320-1 s'applique.

NOTE 4 Cette note de la CEI 60320-1 ne s'applique pas.

NOTE 5 Cette note de la CEI 60320-1 s'applique.

Notes additionnelles:

NOTE 6 Les degrés de protection contre la pénétration de l'eau (code IP) sont spécifiés dans la CEI 60529.

NOTE 7 Les classes de matériels électriques sont spécifiées dans la CEI 60536.

2 Références normatives

L'article de la CEI 60320-1 s'applique avec les additions suivantes:

CEI 60320-1:1994, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Prescriptions générales*

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

APPLIANCE COUPLERS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR GENERAL PURPOSES –

Part 2-3: Appliance couplers with a degree of protection higher than IPX0

1 Scope

This clause of IEC 60320-1 applies amended as follows:

This standard applies to two-pole non-reversible appliance couplers for cold conditions for a.c. only, with a degree of protection against ingress of water higher than IPX0, with a rated voltage not exceeding 250 V and a rated current not exceeding 10 A for a 50 Hz or 60 Hz supply.

They are intended for the connection of the circular supply cord to electrical appliances of class II for household, commercial and light industrial use.

NOTE 1 This note of IEC 60320-1 applies.

NOTE 2 This note of IEC 60320-1 applies.

NOTE 3 This note of IEC 60320-1 applies.

NOTE 4 This note of IEC 60320-1 does not apply.

NOTE 5 This note of IEC 60320-1 applies.

Additional notes:

NOTE 6 IEC 60529 specifies the degree of protection against the ingress of water (IP code).

NOTE 7 IEC 60536 specifies the class of equipment.

2 Normative references

This clause of IEC 60320-1 applies with the following additions:

IEC 60320-1:1994, *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*

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