

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60320-1

Deuxième édition
Second edition
2001-06

**Connecteurs pour usages domestiques
et usages généraux analogues –**

**Partie 1:
Prescriptions générales**

**Appliance couplers for household
and similar general purposes –**

**Part 1:
General requirements**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60320-1:2001

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/catlg-f.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/JP.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/catlg-e.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/JP.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60320-1

Deuxième édition
Second edition
2001-06

**Connecteurs pour usages domestiques
et usages généraux analogues –**

**Partie 1:
Prescriptions générales**

**Appliance couplers for household
and similar general purposes –**

**Part 1:
General requirements**

© IEC 2001 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembe Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE XE

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	8
1 Domaine d'application	12
2 Références normatives	12
3 Définitions	14
4 Prescriptions générales	20
5 Généralités sur les essais	20
6 Valeurs assignées	22
7 Classification	24
8 Marques et indications	24
9 Dimensions et compatibilité	28
10 Protection contre les chocs électriques	34
11 Dispositions en vue de la mise à la terre	36
12 Bornes et sorties	36
13 Construction	44
14 Résistance à l'humidité	52
15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	52
16 Forces nécessaires pour engager et pour retirer la prise mobile	56
17 Fonctionnement des contacts	58
18 Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes ou très chaudes	60
19 Pouvoir de coupure	62
20 Fonctionnement normal	64
21 Echauffement	66
22 Câbles souples et leur raccordement	66
23 Résistance mécanique	76
24 Résistance à la chaleur et au vieillissement	82
25 Vis, parties transportant le courant et connexions	86
26 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers la matière isolante	92
27 Résistance de la matière isolante à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	94
28 Protection contre la rouille	100
29 Prescriptions sur la compatibilité électromagnétique (CEM)	100
 Annexe A (normative) Essais individuels pour les appareils mobiles câblés en usine portant sur la sécurité (protection contre les chocs électriques et polarité correcte)	 232

CONTENTS

FOREWORD.....	9
1 Scope.....	13
2 Normative references.....	13
3 Definitions	15
4 General requirements	21
5 General notes on tests.....	21
6 Standard ratings	23
7 Classification	25
8 Marking	25
9 Dimensions and compatibility.....	29
10 Protection against electric shock.....	35
11 Provision for earthing.....	37
12 Terminals and terminations.....	37
13 Construction	45
14 Moisture resistance.....	53
15 Insulation resistance and electric strength.....	53
16 Forces necessary to insert and to withdraw the connector	57
17 Operation of contacts.....	59
18 Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions or very hot conditions.....	61
19 Breaking capacity	63
20 Normal operation	65
21 Temperature rise	67
22 Cords and their connection	67
23 Mechanical strength.....	77
24 Resistance to heat and ageing	83
25 Screws, current-carrying parts and connections	87
26 Creepage distances, clearances and distances through insulation.....	93
27 Resistance of insulating material to heat, fire and tracking	95
28 Resistance to rusting	101
29 Electromagnetic compatibility (EMC) requirements.....	101
Annex A (normative) Routine tests for factory wired appliance couplers related to safety (protection against electric shock and correct polarity).....	233

Feuilles de normes C1 à C27	52
Figure 1 – Tableau des différents types de connecteurs.....	158
Figure 2 – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C1 (voir 9.1).....	162
Figure 4 – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C5 (voir 9.1).....	164
Figure 5 – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C7 (voir 9.1).....	166
Figure 5A – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles à entrées latérales selon la feuille de norme C7 (voir 9.1)	168
Figure 6 – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon la feuille de norme C1 (voir 9.4).....	170
Figure 7 – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon les feuilles de norme C1, C5 et C7 (voir 9.4).....	172
Figure 8 – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon les feuilles de norme C1 et C7 (voir 9.4).....	174
Figure 9 – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon la feuille de norme C8, C8A et C8B (voir 9.4).....	176
Figure 9A – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C9 (voir 9.1)....	178
Figure 9B – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon la feuille de norme C9 (voir 9.4)	180
Figure 9C – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon la feuille de norme C10 (voir 9.1).....	182
Figure 9F – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C13 (voir 9.1) ..	184
Figure 9G – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon les feuilles de norme C13 et C17 (voir 9.4).....	186
Figure 9H – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon les feuilles de norme C14, C16 et C18 (voir 9.1).....	188
Figure 9J – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C15 (voir 9.1) ..	190
Figure 9K – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C17 (voir 9.1)..	192
Figure 9L – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C19 (voir 9.1) ..	194
Figure 9M – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon les feuilles de norme C20 et C24 (voir 9.1).....	196
Figure 9N – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C21 (voir 9.1) .	198
Figure 9P – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon la feuille de norme C22 (voir 9.1).....	200
Figure 9Q – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C23 (voir 9.1) .	202
Figure 9R – Calibre «N'ENTRE PAS» pour prises mobiles selon les feuilles de norme C13, C15 et C17 (voir 9.4).....	204
Figure 9S – Calibre «ENTRE» pour prises mobiles selon la feuille de norme C15A (voir 9.1).....	206
Figure 9T – Calibre «ENTRE» pour socles de connecteurs selon la feuille de norme C16A (voir 9.1).....	208
Figure 10 – Doigt d'épreuve normalisé (voir 10.1).....	210
Figure 11 – Dispositif d'essai des broches non massives (voir 13.4)	212
Figure 12 – Appareil pour la vérification de la force de séparation (voir 16.2).....	212
Figure 13 – Exemple d'appareil pour l'essai d'échauffement (voir 18.2).....	214

Standard sheets C1 – C27	52
Figure 1 – Survey of appliance couplers	159
Figure 2 – "GO" gauge for connectors to standard sheet C1 (see 9.1).....	163
Figure 4 – "GO" gauge for connectors to standard sheet C5 (see 9.1).....	165
Figure 5 – "GO" gauge for connectors to standard sheet C7 (see 9.1).....	167
Figure 5A – "GO" gauge for side-entry connectors to standard sheet C7 (see 9.1)	169
Figure 6 – "NOT GO" gauge for connectors to standard sheet C1 (see 9.4).....	171
Figure 7 – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheets C1, C5 and C7 (see 9.4)	173
Figure 8 – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheets C1 and C7 (see 9.4).....	175
Figure 9 – "NOT-GO" gauge for appliance inlets to standard sheets C8, C8A and C8B (see 9.4)	177
Figure 9A – "GO" gauge for connectors to standard sheet C9 (see 9.1)	179
Figure 9B – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheet C9 (see 9.4)	181
Figure 9C – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheets C10 (see 9.1).....	183
Figure 9F – "GO" gauge for connectors to standard sheet C13 (see 9.1).....	185
Figure 9G – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheets C13 and C17 (see 9.4)	187
Figure 9H – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheets C14, C16 and C18 (see 9.1) 189	
Figure 9J – "GO" gauge for connectors to standard sheet C15 (see 9.1).....	191
Figure 9K – "GO" gauge for connectors to standard sheet C17 (see 9.1).....	193
Figure 9L – "GO" gauge for connectors to standard sheet C19 (see 9.1).....	195
Figure 9M – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheets C20 and C24 (see 9.1)	197
Figure 9N – "GO" gauge for connectors to standard sheet C21 (see 9.1)	199
Figure 9P – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheet C22 (see 9.1).....	201
Figure 9Q – "GO" gauge for connectors to standard sheet C23 (see 9.1)	203
Figure 9R – "NOT-GO" gauge for connectors to standard sheets C13, C15 and C17 (see 9.4)	205
Figure 9S – "GO" gauge for connectors to standard sheet C15A (see 9.1)	207
Figure 9T – "GO" gauge for appliance inlets to standard sheet C16A (see 9.1)	209
Figure 10 – Standard test finger (see 10.1).....	211
Figure 11 – Device for testing non-solid pins (see 13.4).....	213
Figure 12 – Apparatus for checking the withdrawal force (see 16.2).....	213
Figure 13 – Example of apparatus for heating test (see 18.2)	215

Figure 14 – VIDE.....	214
Figure 15 – Schéma du circuit pour les essais du pouvoir de coupure et du fonctionnement normal (voir articles 19 et 20)	216
Figure 16 – Appareil d'essai du dispositif d'arrêt de traction et de torsion (voir 22.3)	216
Figure 17 – Appareil d'essai de flexion (voir 22.4).....	218
Figure 18 – VIDE.....	218
Figure 19 – Exemple d'appareil d'essai de traction (voir 23.3).....	220
Figure 20 – Exemple d'appareil pour l'essai de compression des jupes (voir 23.4)	220
Figure 21 – Appareil d'essai de choc (voir 23.5).....	222
Figure 22 – Lames pour l'essai de résistance à la déformation de la partie frontale de la prise mobile selon la feuille de norme C7 (voir 23.6)	222
Figure 23 – Appareil pour l'essai à la bille (voir 24.1.2)	224
Figure 24 – Appareil pour l'essai de compression des prises mobiles (voir 24.1.3)	226
Figure 27 – Calibres pour la vérification de la distance entre la surface d'engagement des prises mobiles et le point de premier contact (voir 9.1)	228
Figure 28 – Vis autotaraudeuse sans découpe (voir 3.19).....	230
Figure 29 – Vis autotaraudeuse à découpe (voir 3.20)	230
Figure 30 – Calibre pour le contrôle de la force minimale de séparation.....	230
Tableau 1 – Composition des conducteurs	40
Tableau 2 – Diamètres maximaux des câbles souples	54
Tableau 3 – Forces de séparation maximales et minimales.....	56
Tableau 4 – Type et section nominale minimale des câbles souples	68
Tableau 5 – Types de câble souple pour l'essai de prise mobile démontable.....	70
Tableau 6 – Type de câble souple et section nominale pour les prises mobiles démontables..	72
Tableau 7 – Valeurs pour les tractions latérales appliquées	78
Tableau 8 – Couple appliqué dans l'essai de serrage et desserrage.....	88
Tableau 9 – Lignes de fuite et distances d'isolement minimales à travers la matière isolante .	94