

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

Appliances couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements

Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Prescriptions générales



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2007 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Appliances couplers for household and similar general purposes –
Part 1: General requirements**

**Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues –
Partie 1: Prescriptions générales**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

J

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 23G: Appliance couplers, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

FDIS	Report on voting
23G/273/FDIS	23G/274/RVD

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

The committee has decided that the contents of this amendment and the base 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.

Page 3

CONTENTS

Replace the page reference for standard sheet C1 – C27 by

Standard sheets C1 – C27 103

Page 13

2 Normative references

Add the following IEC standard:

IEC 60999-1:1999, *Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units – Part 1: General requirements and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)*

Page 25

8 Marking

8.1

Add the following new dash item:

- the marking as specified in Subclause 7.5 of IEC 60999-1 to identify the type of conductors suitable for screwless terminals.

Page 29

9 Dimensions and compatibility

9.6

Replace, on page 35, the first and second paragraphs of Subclause 9.6 by the following text:

Non-standardized appliance couplers which do not refer to the dimensions specified in the standard sheets are acceptable, but only if they provide a technical advantage and do not adversely affect the purpose and safety of appliance couplers complying with the standard sheets, especially with regard to interchangeability and non-interchangeability.

Non-standardized appliance couplers, however, shall comply with all other requirements of this standard as far as they reasonably apply.

Change “Note 1” to “Note”.

Insert after the Note the following normative text:

Small deviations from the dimensions as specified in the standard sheets, which give the impression of a standardized coupler and lead to confusion with standardized appliance couplers, are not allowed.

Change Notes 2 and 3 into normative text.

Add, at the end of the subclause, the following new paragraph:

It shall not be possible within a given system for a connector and associated appliance inlet to make improper connections other than the intended position or partial connections causing deformation which can impair the further use of the appliance.

Compliance is checked by manual test.

Page 37

12 Terminals and terminations

Renumber the first three paragraphs as “12.1 General”.

Delete the existing subtitle “12.1 General”.

Delete existing Subclauses 12.1.1, 12.1.2 and 12.1.3.

Add the following new Subclause 12.2:

12.2 Rewirable connectors shall be provided with clamping units according to IEC 60999-1.

Non-rewirable connectors shall be provided with soldered, welded, crimped or equally effective screwless connections, which shall not allow the possibility to disconnect the conductor. Screwed connections shall not be used.

The end of a stranded conductor shall not be consolidated by soft soldering at places where the conductor is subject to contact pressure unless the clamping means is designed so as to obviate the risk of a bad contact due to cold flow of the solder.

Replace the existing subtitle "Screw-type terminals" with the following new Subclause 12.3:

12.3 Rewirable connectors with a rated current not exceeding 16 A shall have a rated connecting capacity of 1,5 mm² according to IEC 60999-1.

Compliance is checked by the relevant tests of IEC 60999-1.

Delete all subclauses from 12.2.1 to 12.2.12.

Add the following new subclauses:

12.4 Clamping units shall be so fixed or located within the connector that when operated, the clamping units shall not work loose and creepage distances and clearances shall not be reduced below the values specified.

NOTE 1 These requirements do not imply the terminals should be so designed that their rotation or displacement is prevented, but any movement should be sufficiently limited so as to prevent non-compliance with this standard.

NOTE 2 The use of sealing compound or resin is considered to be sufficient for preventing a terminal from working loose, provided that

- the sealing compound or resin is not subject to stress during normal use, and
- the effectiveness of the sealing compound or resin is not impaired by temperatures attained by the terminal under the most unfavourable conditions as specified in this standard.

Compliance is checked by the relevant tests of IEC 60999-1.

12.5 Clamping units for earthing conductors shall be of the same size as the corresponding terminals for the current carrying conductors.

Compliance is checked by inspection.

Page 53

15 Insulation resistance and electric strength

15.2

Replace, on Page 55, item f) by:

- f) for rewirable connectors, between any metal part of the cord anchorage, excluding clamping screws, and a metal rod, of the maximum diameter of the cord $\begin{smallmatrix} +0 \\ -1 \end{smallmatrix}$ mm, inserted in its place.

Replace the second and third paragraphs after Table 2 by the following text:

The term "body" used in items a) and c) above includes all accessible metal parts, fixing screws, external assembly screws and the like and a metal foil in contact with the outer surface of external parts of insulating material, in item c) including the engagement face of connectors. The metal foil is wrapped round the outer surface of external parts of insulating material; however, it is not pressed into openings.

15.3

Replace the second and third paragraphs by:

The value of the test voltage is $3\,000\text{ V} \pm 60\text{ V}$ when applied between the parts and the body specified in items a) and c) and $1\,500\text{ V} \pm 60\text{ V}$ in all other cases. Initially, not more than half the prescribed voltage is applied, and then it is raised rapidly to the full value.

Page 57

16 Forces necessary to insert and to withdraw the connector

16.2 Verification of the maximum withdrawal force

Replace, in the first paragraph, "figure 11" by "Figure 12".

Page 61

18 Resistance to heating of appliance couplers for hot conditions or very hot conditions

18.1

Replace the second paragraph by:

Connectors for hot and very hot conditions shall be so constructed that the body shall not allow separation from the front during the tests and the insulation of the core of the cord shall not be subjected to excessive heating.

18.2

Replace the paragraph "After removal from the apparatus ... appliance inlet 10 times" by:

After removal from the test apparatus, one of the connectors shall be subjected to the test of 23.7 within 15 s. The connectors are then allowed to cool down to approximately ambient air temperature and are inserted into and withdrawn from the appliance inlet 10 times.

Page 63

19 Breaking capacity

Replace the third paragraph by:

The connector is mounted in an appropriate test apparatus, which incorporates an appliance inlet having polished, hardened steel pins, and dimensions as specified in the relevant

standard sheet. The ends of the pins shall be rounded for rectangular pins and hemispherical for round pins as shown in the standard sheets.

Add the following new paragraph after the fourth paragraph:

The test apparatus shall be designed and adjusted so as to simulate as far as possible disconnection in normal use.

Page 67

21 Temperature rise

Replace the third paragraph by the following:

Rewirable connectors are fitted with polyvinyl chloride insulated cords having a length of 1 m and a cross-sectional area of 1 mm² for 10 A connectors and 1,5 mm² for 16 A connectors. Screws of clamping units, if any, are tightened with the torque values specified in the appropriate column of Table 8 of 25.1.

Non-rewirable connectors are tested with the cord as delivered.

22 Cords and their connection

22.1

Replace the third paragraph by the following:

Non-rewirable connectors shall be provided with a type of cord complying with the standard indicated in Table 4 for the type of connector and, in addition, the cord shall have a cross-sectional area not less than that specified in Table 4.

22.3

Replace, on Page 71, the paragraph after Table 5 by the following:

Conductors of the cord of rewirable connectors are introduced into the clamping units, and the screws of clamping units, if any, are tightened just sufficiently to prevent the conductors from easily changing their position.

Replace the third paragraph before the Note by the following:

After the tests, the cord shall not have been displaced by more than 2 mm. For rewirable connectors, the ends of the conductors shall not have moved noticeably in the terminals; for non-rewirable connectors, there shall be no break in the electrical connections. A visual inspection is made to ensure no undue twisting of the conductors where they are connected to the terminals or terminations. (For non-rewirable accessories this may need to be conducted at the end of the test sequence.)

Page 77

23 Mechanical strength

23.7

Replace, on Page 83, the second paragraph by the following:

Compliance is checked by the following test which shall be performed immediately after the test of 18.2.

Page 83

24 Resistance to heat and ageing

24.1.2

Replace the first paragraph by the following:

Parts of insulating material, of appliance inlets not integrated in or incorporated in an appliance or equipment and of connectors other than 0,2 A connectors, shall be subjected to a ball-pressure test by means of the apparatus shown in Figure 23.

Replace the last dashed sentence by the following:

- 75 °C ± 2 °C for other parts of accessories for cold conditions and all parts of 0,2 A appliance inlets.

Page 93

26 Creepage distances, clearances and distances through insulation

Replace the first paragraph by the following:

Creepage distances, clearances and distances through insulation of connectors and appliance inlets other than those integrated or incorporated in an appliance or equipment, shall be not less than the values shown in Table 9 if not otherwise specified in the standard sheets.

NOTE 1 For possible new standard sheets, the values of the table are valid if there are not very good reasons to have other values and thorough consideration has been given to the insulation coordination.

NOTE 2 The values of the table are valid for all dimensions not specified in the standard sheets. The note in the table specifies the possible exemptions and deviations from the values in the table.

Change "Note" to "Note 3".

Page 103

STANDARD SHEETS

Replace in standard sheet drawings C2, C6, C8, C8A, C8B, C10, C14, C16, C16A, C18, C20, C22 and C24 the thickness of the rim of 2,0 mm by:

1,5 mm

Replace in standard sheet C 6 the dimension $13^{+0,8}_0$ by:

$13,1^{+0,8}_0$

Delete standard sheets C26 and C27. They are covered by IEC 60999-1.

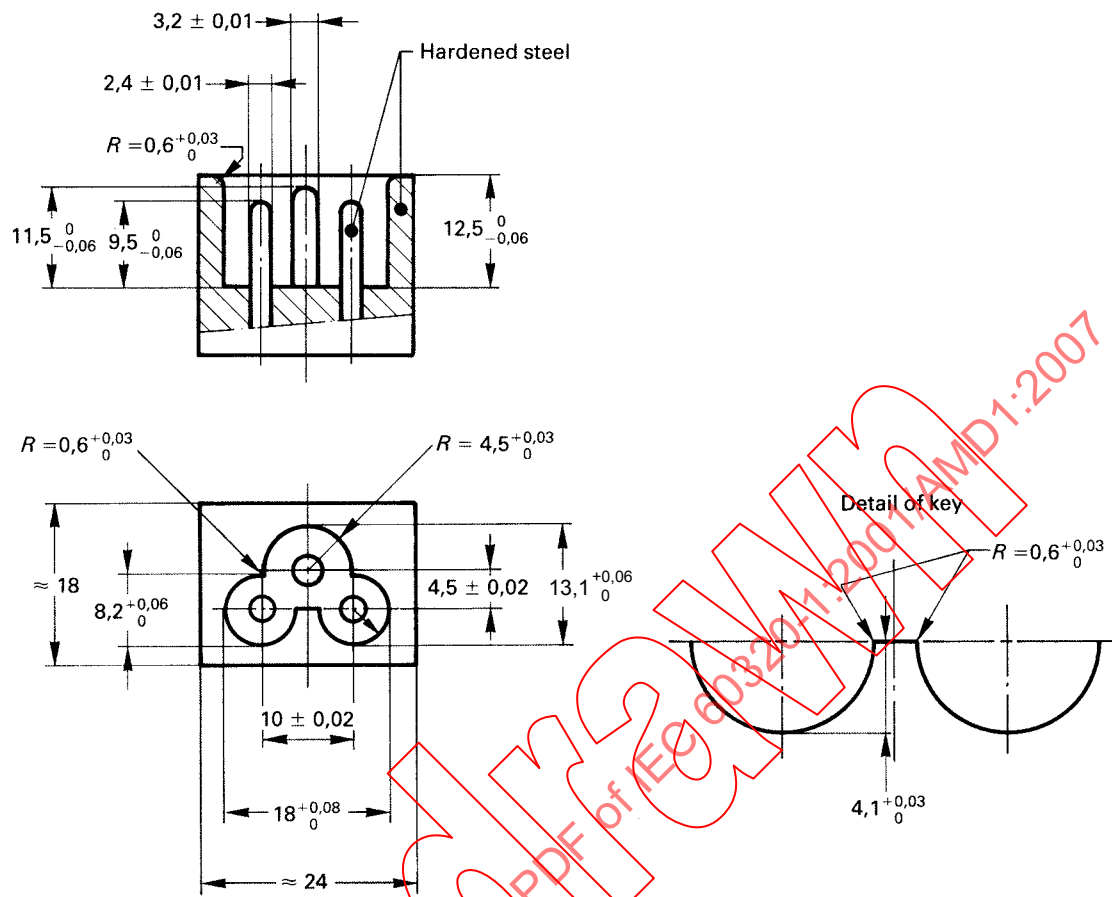
FIGURE 1

Correct the class of equipment reference in Figure 1, both in French and English, for Standard Sheet C16A and C15A 10 A, 155 °C appliance couplers to:

Class I

FIGURE 4

Replace the existing Figure 4 by the following:



IEC 1667/07

Figure 4 – "GO" gauge for connectors to standard sheet C5 (see 9.1)

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 23G: Connecteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23G/273/FDIS	23G/274/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base 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.

Page 2

SOMMAIRE

Remplacer la page de référence pour la feuille de norme C1 à C27 par

Feuilles de normes C1 à C27 103

Page 12

2 Références normatives

Ajouter la norme CEI suivante:

CEI 60999-1:1999, *Dispositifs de connexion – Conducteurs électriques en cuivre – Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis – Partie 1: Prescriptions générales et particulières pour les organes de serrage pour les conducteurs de 0,2 mm² à 35 mm² (inclus)*

Page 24

8 Marques et indications

8.1

Ajouter le nouveau tiret suivant:

- le marquage tel que spécifié dans le Paragraphe 7.5 de la CEI 60999-1 pour identifier le type de conducteurs approprié aux bornes sans vis.

Page 28

9 Dimensions et compatibilité

9.6

Remplacer, à la Page 34, le premier et le second alinéas du Paragraphe 9.6 par ce qui suit:

Les connecteurs non normalisés dont les dimensions ne diffèrent pas de celles spécifiées dans les feuilles de normes sont admis, sous réserve qu'ils apportent un avantage technique et ne portent pas préjudice au rôle et à la sécurité des connecteurs conformes aux feuilles de normes, en particulier en ce qui concerne l'interchangeabilité et la non-interchangeabilité.

Les connecteurs non normalisés doivent cependant satisfaire à toutes les autres exigences de la présente norme pour autant qu'elles soient raisonnablement applicables.

Modifier «Note 1» en «Note».

Insérer après la Note le texte normatif suivant:

De petites divergences concernant les dimensions telles que spécifiées dans les feuilles de normes qui donnent l'impression qu'il s'agit d'un connecteur normalisé et conduisent à le confondre avec les connecteurs normalisés ne sont pas admises.

Modifier les Notes 2 et 3 en texte normatif.

Ajouter, à la fin du paragraphe, le nouvel alinéa suivant:

Il ne doit pas être possible avec un système donné de prise mobile et de socle de connecteur associé d'établir des connexions indésirables, c'est-à-dire autres que dans la position prévue, ou des connexions partielles provoquant une déformation pouvant altérer l'usage ultérieur de l'appareil d'utilisation.

La conformité est vérifiée par un essai manuel.

Page 36

12 Bornes et sorties

Renommer les trois premiers alinéas en "12.1 Généralités".

Supprimer le sous-titre existant "12.1 Généralités".

Supprimer les paragraphes existants 12.1.1, 12.1.2 et 12.1.3.

Ajouter le nouveau Paragraphe 12.2 suivant:

12.2 Les prises mobiles démontables doivent être pourvues d'organes de serrage conformes à la CEI 60999-1.

Les prises mobiles non démontables doivent être munies de connexions soudées, brasées, serties ou de connexions sans vis aussi efficaces, qui enlèvent toute possibilité de déconnexion du conducteur. Les connexions à vis ne doivent pas être utilisées.

L'extrémité d'un conducteur câblé ne doit pas être consolidée par un brasage tendre aux endroits où le conducteur est soumis à une pression de contact sauf si l'organe de serrage est conçu de façon à éviter le risque de mauvais contact dû à l'écoulement à froid de la brasure.

Remplacer le sous-titre existant « Bornes à vis » par le nouveau Paragraphe 12.3 suivant:

12.3 Les prises mobiles démontables de courant assigné ne dépassant pas 16 A doivent avoir une capacité de connexion assignée de 1,5 mm² conformément à la CEI 60999-1.

La conformité est vérifiée par les essais appropriés de la CEI 60999-1.

Supprimer tous les Paragraphes de 12.2.1 à 12.2.12.

Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

12.4 Les organes de serrage doivent être fixés ou placés dans la prise mobile de façon telle qu'ils ne doivent pas se desserrer en cours d'usage et que les lignes de fuite et distances d'isolement ne doivent pas être réduites en dessous des valeurs spécifiées.

NOTE 1 Ces règles n'impliquent pas que les bornes soient conçues de manière que leur rotation ou déplacement soit empêché, mais tout mouvement devrait être suffisamment limité pour exclure la non-conformité à cette norme.

NOTE 2 L'enrobage avec une résine ou un compound de scellement est considéré comme suffisant pour empêcher une borne de prendre du jeu, à condition

- que la résine ou le compound de scellement ne soient pas soumis à des contraintes pendant l'usage normal, et
- que l'efficacité de la résine ou du compound de scellement ne soit pas influencée par les températures atteintes par la borne dans les conditions les plus défavorables spécifiées dans cette norme.

La conformité est vérifiée par les essais appropriés de la CEI 60999-1.

12.5 Les organes de serrage pour les conducteurs de mise à la terre doivent être de la même dimension que les bornes correspondantes pour les conducteurs transportant le courant.

La conformité est vérifiée par examen.

Page 52

15 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

15.2

Remplacer, à la Page 54, le point f) par:

- f) pour les prises mobiles démontables, entre toute partie métallique du dispositif d'arrêt de traction et de torsion, à l'exception des vis de serrage, et une tige métallique du diamètre maximal du câble souple $^{+0}_{-1}$ mm et montée à sa place.

Remplacer le second et le troisième alinéa après le Tableau 2 par le texte suivant:

Aux points a) et c) on entend par "masse" toutes les parties métalliques accessibles, les vis de fixation, les vis d'assemblage extérieures ou analogues et une feuille métallique appliquée sur la surface extérieure des parties externes en matériau isolant, au point c) y compris la face d'engagement des prises mobiles. La feuille métallique est plaquée contre la surface extérieure des parties externes en matériau isolant, mais elle n'est pas introduite dans les ouvertures.

15.3

Remplacer le second et le troisième alinéa par:

La valeur de la tension d'essai est de 3 000 V $\pm$ 60 V entre les parties et la masse spécifiées aux points a) et c) et de 1 500 V $\pm$ 60 V dans tous les autres cas. Au début de l'essai, la tension appliquée ne dépasse pas la moitié de la valeur prescrite, puis elle est amenée rapidement à la valeur demandée.

Page 56

16 Forces nécessaires pour engager et pour retirer la prise mobile

16.2 Contrôle de la force maximale de séparation

Remplacer, dans le premier alinéa, «figure 11» par «Figure 12».

Page 60

18 Résistance à l'échauffement des connecteurs pour conditions chaudes ou très chaudes

18.1

Remplacer le second alinéa par:

Les prises mobiles pour conditions chaudes et celles pour conditions très chaudes doivent être construites de sorte que le corps ne puisse être séparé de la face d'engagement lors des essais et que l'enveloppe isolante des âmes du câble souple ne soit pas soumise à un échauffement excessif.

18.2

Remplacer l'alinéa «Après l'avoir enlevée de l'appareil d'essai.....retire 10 fois.» par:

Après l'avoir enlevée de l'appareil d'essai, une des prises mobiles doit être soumise à l'essai de 23.7 pendant 15 s. On laisse refroidir les prises mobiles approximativement à la température ambiante et ensuite on les insère 10 fois dans le socle de connecteur et on les retire 10 fois.

Page 62

19 Pouvoir de coupure

Remplacer le troisième alinéa par:

La prise mobile est montée dans un appareil d'essai approprié qui comporte un socle de connecteur ayant des broches d'acier trempé et poli dont les dimensions sont conformes à la feuille de norme applicable. Les extrémités des broches doivent être arrondies pour broches rectangulaires et hémisphériques pour les broches rondes, comme indiqué dans les feuilles de norme.

Ajouter le nouvel alinéa suivant après le quatrième alinéa:

L'appareil d'essai doit être conçu et réglé de façon à simuler autant que possible la déconnexion en usage normal.

Page 66

21 Echauffement

Remplacer le troisième alinéa par le suivant:

Les prises mobiles démontables sont équipées de câble souple isolé au polychlorure de vinyle de 1 m de longueur et de section de 1 mm² pour les prises mobiles 10 A et de section 1,5 mm² pour les prises mobiles 16 A. Les vis des organes de serrage sont, le cas échéant, serrées avec les valeurs de couple spécifiées dans la colonne correspondante du Tableau 8 de 25.1.

Les prises mobiles non démontables sont essayées avec leur câble souple en l'état de livraison.

22 Câbles souples et leur raccordement

22.1

Remplacer le troisième alinéa par le suivant:

Les prises mobiles non démontables doivent être fournies avec un type de câble souple conforme au câble souple normalisé indiqué au Tableau 4 ; de plus, le câble souple doit avoir une section au moins égale à celle spécifiée au Tableau 4.

22.3

Remplacer, à la Page 70, le premier alinéa après le Tableau 5 par le suivant:

Les conducteurs du câble souple des prises mobiles démontables sont introduits dans les organes de serrage et, le cas échéant, les vis de ces organes de serrage sont serrées juste assez pour que les conducteurs ne puissent pas changer de position aisément.

Remplacer le troisième alinéa avant la Note par le suivant:

Après les essais, on ne doit pas constater un déplacement du câble souple de plus de 2 mm. Pour les prises mobiles démontables, les extrémités des conducteurs ne doivent pas s'être déplacées sensiblement dans les bornes; pour les prises mobiles non démontables, les connexions électriques ne doivent pas être interrompues. Un examen visuel est réalisé de façon à s'assurer de l'absence de torsion excessive des conducteurs lorsqu'ils sont raccordés aux bornes ou aux terminaisons. (Pour les appareils non démontables, il peut se révéler nécessaire de réaliser cet examen à l'issue de la séquence d'essai.)

Page 76

23 Résistance mécanique

23.7

Remplacer, à la Page 82, le second alinéa par le suivant:

La conformité est vérifiée par l'essai suivant, lequel doit être réalisé immédiatement après l'essai de 18.2.

Page 82

24 Résistance à la chaleur et au vieillissement

24.1.2

Remplacer le premier alinéa par le suivant:

Les parties en matière isolante des socles de connecteurs non intégrés ou incorporés dans un appareil d'utilisation ou un matériel électrique et celles des prises mobiles autres que celles de 0,2 A doivent être soumises à un essai à la bille au moyen de l'appareil représenté à la Figure 23.

Remplacer le dernier tiret par le suivant:

- 75 °C ± 2 °C pour les autres parties des appareils pour conditions froides et toutes les parties des socles de connecteurs 0,2 A.