

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
998-2-3**

Première édition
First edition
1991-10

**Dispositifs de connexion pour circuits basse
tension pour usage domestique et analogue**

Partie 2-3:

Règles particulières pour dispositifs de connexion
en tant que parties séparées avec organes
de serrage à perçage d'isolant

**Connecting devices for low voltage circuits
for household and similar purposes**

Part 2-3:

Particular requirements for connecting devices
as separate entities with insulation piercing
clamping units



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 998-2-3: 1991

AVA Documents
Document Sharing Hub

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60 000.

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 60 000 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
998-2-3**

Première édition
First edition
1991-10

**Dispositifs de connexion pour circuits basse
tension pour usage domestique et analogue**

Partie 2-3:

Règles particulières pour dispositifs de connexion
en tant que parties séparées avec organes
de serrage à perçage d'isolant

**Connecting devices for low voltage circuits
for household and similar purposes**

Part 2-3:

Particular requirements for connecting devices
as separate entities with insulation piercing
clamping units

© CEI 1991 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

CODE PRIX
PRICE CODE

Q

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



Documents

Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
 Articles	
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Définitions	6
4 Généralités	8
5 Notes générales sur les essais	8
6 Caractéristiques principales	8
7 Classification	8
8 Marquage	10
9 Protection contre les chocs électriques	10
10 Raccordement des conducteurs	12
11 Construction	16
12 Résistance au vieillissement, à l'humidité, à la pénétration des corps solides et à la pénétration nuisible de l'eau	18
13 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique, ...	18
14 Résistance mécanique	18
15 Echauffement et performances électriques	22
16 Résistance à la chaleur	28
17 Lignes de fuite, distances d'isolement dans l'air et distances à travers la matière de remplissage	28
18 Résistance de la matière isolante à la chaleur anormale et au feu	28
19 Résistance de la matière isolante aux courants de cheminement	28
 Annexes	 30
Figures	32

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
 Clause	
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Definitions	7
4 General	9
5 General notes on tests	9
6 Main characteristics	9
7 Classification	9
8 Marking	11
9 Protection against electric shock	11
10 Connection of conductors	13
11 Construction	17
12 Resistance to ageing, to humid conditions, to ingress of solid objects and to harmful ingress of water	19
13 Insulation resistance and electric strength	19
14 Mechanical strength	19
15 Temperature rise and electrical performances	23
16 Resistance to heat	29
17 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound	29
18 Resistance of insulating material to abnormal heat and fire	29
19 Resistance of insulating material to tracking	29
 Annexes	 31
Figures	32

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS DE CONNEXION POUR CIRCUITS BASSE TENSION POUR USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE

Partie 2-3: Règles particulières pour dispositifs de connexion en tant que parties séparées avec organes de serrage à perçage d'isolant

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 23F: Dispositifs de connexion, du Comité d'Etudes n° 23 de la CEI: Petit appareillage.

Elle constitue la première édition de la CEI 998-2-3 et remplace la Publication 685-2-3 (1983).

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
23F(BC)35	23F(BC)45

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

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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONNECTING DEVICES FOR LOW VOLTAGE CIRCUITS
FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSESPart 2-3: Particular requirements for connecting devices
as separate entities with insulation piercing clamping units

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This standard has been prepared by Sub-Committee 23F: Connecting devices, of IEC Technical Committee No. 23: Electrical accessories.

It forms the first edition of IEC 998-2-3 and supersedes Publication 685-2-3 (1983).

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

Six Months' Rule	Report on Voting
23F(CO)35	23F(CO)45

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

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.

DISPOSITIFS DE CONNEXION POUR CIRCUITS BASSE TENSION POUR USAGE DOMESTIQUE ET ANALOGUE

Partie 2-3: Règles particulières pour dispositifs de connexion en tant que parties séparées avec organes de serrage à perçage d'isolant

1 Domaine d'application

L'article de la première partie est applicable à l'exception de ce qui suit:

Addition:

Cette norme s'applique aux dispositifs de connexion avec organes de serrage à perçage d'isolant principalement appropriés au raccordement de conducteurs isolés sans préparation.

Lors de l'opération de raccordement l'isolation du conducteur est percée, transpercée, découpée, enlevée, déplacée ou rendue inopérante d'une autre façon à l'endroit du ou (des) point(s) de contact.

NOTE - Dans la suite du texte les dispositifs de connexion avec organes de serrage à perçage d'isolant sont appelés DCPI (dispositifs de connexion à perçage d'isolant).

2 Références normatives

L'article de la première partie est applicable.

3 Définitions

L'article de la première partie est applicable à l'exception de ce qui suit:

Définitions supplémentaires:

3.101 Dispositifs de connexion à perçage d'isolant (DCPI)

Dispositif de connexion pour le raccordement et la déconnexion ultérieure éventuelle d'un conducteur ou l'interconnexion de deux conducteurs ou plus, la connexion étant réalisée par perçage, transperçage, découpage, enlèvement, déplacement ou en rendant inopérante d'une autre façon l'isolation du (des) conducteur(s) sans dénudage préalable.

NOTE - L'enlèvement de la gaine du câble, si nécessaire, n'est pas considéré comme un dénudage préalable.

Des exemples de DCPI sont donnés à la figure 103.

CONNECTING DEVICES FOR LOW VOLTAGE CIRCUITS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES

Part 2-3: Particular requirements for connecting devices as separate entities with insulation piercing clamping units

1 Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

This standard applies to connecting devices with insulation piercing clamping units primarily suitable for connecting insulated unprepared conductors.

In the connecting operation the insulation of the conductor is pierced, bored through, cut through, removed, displaced or made ineffective in some other manner at the point or points of contact.

NOTE - In the text of this standard, connecting devices with insulation piercing clamping units are referred to as IPCD's (insulation piercing connecting devices).

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

3 Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Additional definitions:

3.101 *Insulation piercing connecting device (IPCD)*

A connecting device for the connection and possible disconnection of one conductor or the interconnection of two or more conductors, the connection being made by piercing, boring through, cutting through, removing, displacing or making ineffective in some other manner the insulation of the conductor(s) without previous stripping.

NOTE - The removal of the sheath of the cable, if necessary, is not considered as a previous stripping.

Examples of IPCD's are given in figure 103.

3.102 *DCPI réutilisable*

DCPI pouvant être utilisé plus d'une fois.

3.103 *DCPI non réutilisable*

DCPI qui ne peut être utilisé qu'une fois, c'est à dire qu'il n'est pas destiné à être réutilisé.

3.104 *DCPI non démontable.*

DCPI ne pouvant être utilisé qu'une seule fois et dont l'enlèvement ne peut être fait qu'en coupant le conducteur.

4 Généralités

L'article de la première partie est applicable.

5 Notes générales sur les essais

L'article de la première partie est applicable à l'exception de ce qui suit:

5.3 *Remplacement:*

Les essais sont effectués dans l'ordre des séquences établies à l'annexe AA pour chaque lot.

5.4 *Remplacement:*

Le nombre d'échantillons neufs nécessaire, pour les essais est divisé en lots dont le détail est donné à l'annexe AA.

6 Caractéristiques principales

L'article de la première partie est applicable.

7 Classification

L'article de la première partie est applicable à l'exception de ce qui suit:

Paragraphe supplémentaires:

7.101 *Classification selon la réutilisabilité et la démontabilité*

- DCPI réutilisable;
- DCPI non réutilisable;
- DCPI non démontable.

3.102 *Reusable IPCD*

An IPCD that can be used more than once.

3.103 *Non reusable IPCD*

An IPCD that can be used only once, which means that it is not intended to be reused.

3.104 *Non-removable IPCD*

An IPCD that can be used only once and can only be removed from the circuit by cutting the conductors.

4 General

This clause of Part 1 is applicable.

5 General notes on tests

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

5.3 *Replacement:*

The tests are carried out in the sequence listed for each set in Annex AA.

5.4 *Replacement:*

The necessary number of new samples to be submitted to the tests are split into sets as detailed in Annex AA.

6 Main characteristics

This clause of Part 1 is applicable.

7 Classification

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Additional sub-clauses:

7.101 *Classification according to reusability and removability.*

- reusable IPCD;
- non-reusable IPCD;
- non-removable IPCD.

7.102 Classification selon la méthode de raccordement

- avec un outil d'usage courant;
- avec un outil spécial;
- à la main.

7.103 Classification selon le type de conducteur

- DCPI pour conducteurs massifs uniquement;
- DCPI pour conducteurs rigides (massifs ou câblés) uniquement;
- DCPI pour conducteurs souples uniquement;
- DCPI pour conducteurs rigides (massifs ou câblés) et souples.

7.104 Classification selon l'isolation du conducteur

- DCPI pour conducteurs conformes à la publication 227 de la CEI;
- DCPI pour conducteurs conformes à la publication 245 de la CEI;
- DCPI pour conducteurs spéciaux spécifiés par le constructeur.

7.105 Classification selon le nombre d'âmes du conducteur à raccorder

- DCPI pour conducteurs à une âme;
- DCPI pour câbles à plusieurs âmes.

8 Marquage

L'article de la première partie est applicable à l'exception de ce qui suit:

Paragraphe supplémentaire:

8.101 Le plus petit emballage doit porter les indications suivantes:

- l'indication que le DCPI n'est pas réutilisable ou n'est pas démontable (7.101) (l'absence d'indication signifie que le DCPI est réutilisable);
- la méthode de raccordement et de démontage si nécessaire (par exemple le couple de serrage des vis s'il est plus élevé que celui indiqué au tableau 102);
- les combinaisons de sections et de types de conducteurs, pour lesquels le DCPI est conçu selon la classification des 7.103, 7.104 et 7.105 (méthode de raccordement selon le 7.102 si nécessaire).

NOTE - Le constructeur doit décrire les types de câbles et d'isolations compatibles avec son système si la pression de contact doit être transmise à travers l'isolation du conducteur.

9 Protection contre les chocs électriques

L'article de la première partie est applicable.