

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
998-2-5**

Première édition
First edition
1996-01

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

Partie 2-5:

Règles particulières pour les boîtes de connexion
(jonction et/ou dérivation) pour bornes ou
dispositifs de connexion

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

Part 2-5:

Particular requirements for connecting boxes
(junction and/or tapping) for terminals or
connecting devices

© CEI 1996 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 pro-
cédé, 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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS.....	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Définitions.....	10
4 Généralités	12
5 Notes générales sur les essais.....	12
6 Caractéristiques principales	12
7 Classification	14
8 Marquage	18
9 Protection contre les chocs électriques.....	20
10 Connexion des conducteurs	24
11 Construction	24
12 Résistance au vieillissement, à l'humidité, à la pénétration de corps solides et à la pénétration nuisible de l'eau	36
13 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique.....	44
14 Résistance mécanique	46
15 Echauffement.....	58
16 Résistance à la chaleur.....	58
17 Lignes de fuite, distances d'isolement dans l'air et distances à travers la matière de remplissage	60
18 Résistance de la matière isolante à la chaleur anormale et au feu.....	60
19 Résistance de la matière isolante aux courants de cheminement	60
20 Résistance à la rouille.....	60
Figures	62
Annexes	
AA Séquences et nombres de spécimens à essayer.....	70
BB Schémas de boîtes de connexion	74
CC Schémas de boîtes pour montage en saillie et encastré.....	75

CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions.....	11
4 General.....	13
5 General notes on tests	13
6 Main characteristics	13
7 Classification	15
8 Marking.....	19
9 Protection against electric shock	21
10 Connection of conductors.....	25
11 Construction.....	25
12 Resistance to ageing, to humid conditions, to ingress of solid objects and to harmful ingress of water	37
13 Insulation resistance and electric strength.....	45
14 Mechanical strength.....	47
15 Temperature rise.....	59
16 Resistance to heat	59
17 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound	61
18 Resistance of insulating material to abnormal heat and to fire	61
19 Resistance of insulating material to tracking	61
20 Resistance to rusting.....	61
Figures	62
Annexes	
AA Test sequence and number of specimens to be tested	71
BB Sketches of boxes.....	74
CC Sketches of surface-mounting boxes and flush-mounting boxes	75

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Partie 2-5: Règles particulières pour les boîtes de connexion (jonction et/ou dérivation) pour bornes ou dispositifs de connexion

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique 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, 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 recommandation de la CEI et la norme nationale 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 998-2-5 a été établie par le sous-comité 23F: Dispositifs de connexion, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Cette première édition de la CEI 998-2-5 annule et remplace la CEI 685-1 parue en 1980. La CEI 670 (1989) a été suivie dans une large mesure pour la préparation de cette norme. Des extraits pris de la CEI 670 sont indiqués entre crochets.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
23F/70/FDIS	23F/73/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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**CONNECTING DEVICES FOR LOW-VOLTAGE CIRCUITS FOR HOUSEHOLD
AND SIMILAR PURPOSES****Part 2-5: Particular requirements for connecting boxes (junction and/or
tapping) for terminals or connecting devices**

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 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. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 998-2-5 has been prepared by sub-committee 23F: Connecting devices, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

It forms the first edition of IEC 998-2-5 and supersedes IEC 685-1 (1980). In the preparation of this standard IEC 670 (1989) was followed to a great extent. Extracts quoted from IEC 670 are indicated by square brackets.

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

FDIS	Report on voting
23F/70/FDIS	23F/73/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.

L'annexe AA fait partie intégrante de cette norme.

Les annexes BB et CC sont données uniquement à titre d'information.

Lorsque les articles de la première partie sont applicables, l'appellation "dispositif de connexion" est interprétée comme "boîte" à moins qu'il en soit spécifié autrement.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2-5, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque cette première édition spécifie « *addition* », « *modification* » ou « *remplacement* », la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

Dans la présente publication:

1) les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

2) les paragraphes ou figures qui sont complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101. Les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Annex AA forms an integral part of this standard.

Annexes BB and CC are for information only.

Where the clauses of part 1 are applicable the wording "connecting device" is referred to as "boxes" unless otherwise specified.

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2-5, that subclause applies as far as is reasonable. Where this first edition states "*addition*", "*modification*" or "*replacement*", the relevant requirement, test specification or explanatory matter in part 1 should be adapted accordingly.

In this publication:

1) the following print types are used:

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

2) subclauses or figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101. Additional annexes are lettered AA, BB, etc.

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

Partie 2-5: Règles particulières pour les boîtes de connexion (jonction et/ou dérivation) pour bornes ou dispositifs de connexion

1 Domaine d'application

L'article de la première partie est applicable à l'exception du troisième alinéa remplacé par:

La présente norme s'applique aux boîtes de connexion (jonction et/ou dérivation):

- comprenant des bornes ou dispositifs de connexion fixes (intégrés ou incorporés);
- destinées à être utilisées avec des bornes ou des dispositifs de connexion fixes;
- destinées à être utilisées avec des bornes ou des dispositifs de connexion flottants.

La présente norme ne s'applique pas aux:

- boîtes de montages ou enveloppes pour appareillages pour installations électriques fixes pour usage domestique et analogue couverts par la CEI 670;
- ceiling roses utilisés dans les pays suivants: Royaume-Uni, Irlande, Australie, Nouvelle-Zélande, Singapour, Malaisie;
- boîtes destinées uniquement au tirage de câbles dans les systèmes de conduits.

Dans cette norme, les boîtes de connexion sont appelées boîtes.

2 Références normatives

L'article de la première partie est applicable.

Références complémentaires:

CEI 68-2-63: 1991, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Eg: Impacts, marteau à ressort*

CEI 423: 1993, *Conduits de protection des conducteurs – Diamètres extérieurs des conduits pour installations électriques et filetages pour conduits et accessoires*

CEI 670: 1989, *Règles générales pour les enveloppes pour appareillage pour installations électriques fixes pour usages domestiques et analogues*

CONNECTING DEVICES FOR LOW-VOLTAGE CIRCUITS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES

Part 2-5: Particular requirements for connecting boxes (junction and/or tapping) for terminals or connecting devices

1 Scope

This clause of part 1 is applicable except for the third paragraph replaced by:

This standard applies to connecting boxes (junction and/or tapping):

- with fixed (integrated or incorporated) terminals or connecting devices;
- intended to be used with fixed terminals or connecting devices;
- intended to be used with floating terminals or connecting devices.

This standard does not apply to:

- mounting boxes or enclosures for accessories for household and similar fixed installations which are covered by IEC 670;
- ceiling roses used in the following countries: Great Britain, Ireland, Australia, New Zealand, Singapore, Malaysia;
- boxes only intended for drawing through cables in conduit systems.

In this standard connecting boxes are referred to as boxes.

2 Normative references

This clause of part 1 is applicable.

Additional references:

IEC 68-2-63: 1991, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Eg: Impact, spring hammer*

IEC 423: 1993, *Conduits for electrical purposes – Outside diameters of circuits for electrical installations and threads for conduits and fittings*

IEC 670: 1989, *General requirements for enclosures for accessories for household and similar fixed electrical installations*