

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1138**

Première édition
First edition
1992-04

**Câbles d'équipement portable de mise à la terre
et de court-circuit**

**Cables for portable earthing and short-circuiting
equipment**

© CEI 1992 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

	Page
AVANT-PROPOS	4

SECTION 1: PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Articles

1.1	Domaine d'application	6
1.2	Références normatives	6
1.3	Méthodes d'essai	8
1.4	Définitions relatives aux essais	8
1.4.1	Essais de type (symbole T)	8
1.4.2	Essais de prélèvement (symbole S)	8
1.5	Marquage	10
1.5.1	Indication de la provenance	10
1.5.2	Indication de la section de l'âme conductrice	10
1.5.3	Continuité du marquage	10
1.5.4	Durabilité	10
1.5.5	Lisibilité	10
1.6	Prescriptions générales de construction des câbles	10
1.6.1	Âmes conductrices	10
1.6.2	Revêtement	12
1.6.3	Essais sur câbles complets	14
1.7	Guide d'emploi des câbles	16

SECTION 2: SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES

2.1	Câbles de mise à la terre et de court-circuit	16
2.1.1	Code de désignation	16
2.1.2	Tension assignée	18
2.1.3	Construction	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
SECTION 1: GENERAL REQUIREMENTS	
Clause	
1.1 Scope	7
1.2 Normative references	7
1.3 Test methods	9
1.4 Definitions relating to the tests	9
1.4.1 Type tests (symbol T)	9
1.4.2 Sample tests (symbol S)	9
1.5 Marking	11
1.5.1 Indication of origin	11
1.5.2 Indication of the cross-sectional area of the conductor	11
1.5.3 Continuity of marks	11
1.5.4 Durability	11
1.5.5 Legibility	11
1.6 General requirements for the construction of cables	11
1.6.1 Conductors	11
1.6.2 Covering	13
1.6.3 Tests on completed cables	15
1.7 Guide to use of the cables	17
SECTION 2: PARTICULAR SPECIFICATION	
2.1 Earthing and short-circuiting cables	17
2.1.1 Code designation	17
2.1.2 Rated voltage	19
2.1.3 Construction	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CÂBLES D'ÉQUIPEMENT PORTABLE DE MISE À LA TERRE ET DE COURT-CIRCUIT

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.
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

La présente Norme internationale a été établie par le Sous-Comité 20B: Câbles de basse tension, du Comité d'Etudes n° 20 de la CEI: Câbles électriques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
20B(BC)120	20B(BC)130

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**CABLES FOR PORTABLE EARTHING AND
SHORT-CIRCUITING EQUIPMENT****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.
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

This International standard has been prepared by Sub-Committee 20B: Low voltage cables, of IEC Technical Committee No. 20: Electric cables.

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

DIS	Report on Voting
20B(CO)120	20B(CO)130

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

CÂBLES D'ÉQUIPEMENT PORTABLE DE MISE À LA TERRE ET DE COURT-CIRCUIT

SECTION 1: PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

1.1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux câbles souples revêtus de caoutchouc d'éthylène propylène (EPR) ou de polychlorure de vinyle (PVC) destinés aux équipements portables de mise à la terre et de court-circuit.

Il n'est indiqué aucune valeur de tension assignée pour ce type de câbles puisqu'ils sont prévus exclusivement pour des équipements de mise à la terre et de court-circuit.

Les modèles particuliers de câbles et leurs désignations sont spécifiés dans la section 2 de cette norme.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 227-1: 1979, Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V - Première partie: Prescriptions générales.

CEI 227-2: 1979, Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V - Deuxième partie: Méthodes d'essais

CEI 245-2: 1980, Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V - Deuxième partie: Méthodes d'essais.

CEI 502: 1983, Câbles de transport d'énergie isolés par diélectriques massifs extrudés pour des tensions assignées de 1 kV à 30 kV.

CEI 719: 1981, Calcul des valeurs minimales et maximales des dimensions extérieures moyennes des conducteurs et câbles à âmes circulaires en cuivre et de tension nominale au plus égale à 450/750 V.

CEI 811-1-1: 1985, Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques - Première partie: Méthodes d'application générale - Section un: Mesure des épaisseurs et des dimensions extérieures - Détermination des propriétés mécaniques.

CEI 811-1-2: 1985, Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques - Première partie: Méthodes d'application générale - Section deux: Méthodes de vieillissement thermique.

CABLES FOR PORTABLE EARTHING AND SHORT-CIRCUITING EQUIPMENT

SECTION 1: GENERAL REQUIREMENTS

1.1 Scope

This International standard applies to flexible cables with covering based on ethylene propylene rubber (EPR) or on polyvinylchloride (PVC) for portable earthing and short-circuiting equipment.

For this type of cable no rated voltage is given as such cables are exclusively intended for earthing and short-circuiting equipment.

The particular types of cable and their code designations are specified in section 2 of this standard.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 227-1: 1979, *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 1: General requirements.*

IEC 227-2: 1979, *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 2: Test methods.*

IEC 245-2: 1980, *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V - Part 2: Test methods.*

IEC 502: 1983, *Extruded solid dielectric insulated power cables for rated voltages from 1 kV up to 30 kV.*

IEC 719: 1981, *Calculation of the lower and upper limits for the average outer dimensions of cables with circular copper conductors and of rated voltages up to and including 450/750 V.*

IEC 811-1-1: 1985, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables - Part 1: Methods for general application - Section One: Measurement of thickness and overall dimensions - Tests for determining the mechanical properties.*

IEC 811-1-2: 1985, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables - Part 1: Methods for general application - Section Two: Thermal ageing methods.*

CEI 811-1-3: 1985, Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques - Première partie: Méthodes d'application générale - Section trois: Méthodes de détermination de la masse volumique - Essais d'absorption d'eau - Essai de rétraction.

CEI 811-1-4: 1985, Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques - Première partie: Méthodes d'application générale - Section quatre: Essais à basse température.

CEI 811-2-1: 1986, Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques - Deuxième partie: Méthodes spécifiques pour les mélanges élastomères - Section un: Essai de résistance à l'ozone - Essai d'allongement-à chaud - Essai de résistance à l'huile.

CEI 811-3-1: 1985, Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques - Troisième partie: Méthodes spécifiques pour les mélanges PVC - Section un: Essai de pression à température élevée - Essais de résistance à la fissuration.

CEI 811-3-2: 1985, Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques - Troisième partie: Méthodes spécifiques pour les mélanges PVC - Section deux: Essai de perte de masse - Essai de stabilité thermique.

IEC 811-1-3: 1985, Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables - Part 1: Methods for general application - Section Three: Methods for determining the density - Water absorption tests - Shrinkage test.

IEC 811-1-4: 1985, Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables - Part 1: Methods for general application - Section Four: Tests at low temperature.

IEC 811-2-1: 1986, Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables - Part 2: Methods specific to elastomeric compounds - Section One: Ozone resistance test - Hot set test - Mineral oil immersion test.

IEC 811-3-1: 1985, Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables - Part 3: Methods specific to PVC compounds - Section One: Pressure test at high temperature - Tests for resistance to cracking.

IEC 811-3-2: 1985, Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables - Part 3: Methods specific to PVC compounds - Section Two: Loss of mass test - Thermal stability test.