NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
1242

Première édition
First edition
1995-02

Petit appareillage électrique – Cordons prolongateurs enroulés sur tambour pour usages domestiques

Electrical accessories – Cable reels for household and similar purposes

© CEI 1995 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 Varembé Genève, Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE X

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

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 4

Articles

1 Domaine d'application 6
2 Références normatives 6
3 Définitions 8
4 Prescriptions générales 12
5 Conditions générales pour les essais de type 12
6 Classification 12
7 Marques et indications 14
8 Protection contre les chocs électriques 18
9 Dispositions pour la mise à la terre 20
10 Bornes et sorties 24
11 Câbles souples et leur connexion 34
12 Construction 38
13 Composants 42
14 Résistance au vieillissement 44
15 Résistance à la pénétration nuisible de l'eau 44
16 Résistance à l'humidité 46
17 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique 48
18 Fonctionnement normal 50
19 Echauffement en usage normal 52
20 Echauffement dans des conditions de surcharge 58
21 Résistance mécanique 62
22 Résistance à la chaleur 66
23 Vis, parties transportant le courant et connexions 68
24 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers le mastic de scellement 74
25 Résistance des matériaux isolants à la chaleur anormale, au feu et aux courants de cheminement 78
26 Résistance à la rouille 80

Figures 84

Annexes

A – Guide pour les essais individuels des enrouleurs 90
B – Bibliographie 92

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

Clause

1 Scope 7
2 Normative references 7
3 Definitions 9
4 General requirements 13
5 General conditions for type testing 13
6 Classification 13
7 Marking 15
8 Protection against electric shock 19
9 Provision for earthing 21
10 Terminals and terminations 25
11 Flexible cables and their connection 35
12 Construction 39
13 Components 43
14 Resistance to ageing 45
15 Resistance to harmful ingress of water 45
16 Resistance to humidity 47
17 Insulation resistance and electric strength 49
18 Normal operation 51
19 Temperature rise in normal use 53
20 Temperature rise under overload condition 59
21 Mechanical strength 63
22 Resistance to heat 67
23 Screws, current-carrying parts and connections 69
24 Creepage distances, clearances and distances through sealing compound 75
25 Resistance of insulating material to abnormal heat, to fire and to tracking 79
26 Resistance to rusting 81

Figures 84

Annexes

A – Guidance for routine tests of cable reels 91
B – Bibliography 93

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PETIT APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE – CORDONS PROLONGATEURS ENROULÉS SUR TAMBOUR POUR USAGES DOMESTIQUES

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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles 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 norme de la CEI et la norme nationale ou régionale 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.

La Norme internationale CEI 1242 a été établie par le sous-comité 23B: Prises de courant et interrupteurs, du comité d'études 23 de la CEI: Petit appareillage.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
23B(BC)192	23B/432/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.

Dans la présente norme, les caractères suivants sont employés:

- Prescription proprement dites: caractères romains.
- *Modalités d'essais: caractères italiques.*
- Notes: petits caractères romains.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRICAL ACCESSORIES – CABLE REELS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES

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 cooperation 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, 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.
3) They have the form of recommendations for international use 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.

International Standard IEC 1242 has been prepared by sub-committee 23B: Plugs, socket-outlets and switches, of IEC technical committee 23: Electrical accessories.

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

DIS	Report on Voting
23B(CO)192	23B/432/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.

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.

PETIT APPAREILLAGE ÉLECTRIQUE – CORDONS PROLONGATEURS ENROULÉS SUR TAMBOUR POUR USAGES DOMESTIQUES

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique aux cordons prolongateurs enroulés sur tambour (enrouleurs dans la suite du texte) pour courant alternatif seulement, munis d'un câble souple non détachable, de tension assignée supérieure à 50 V et ne dépassant pas 250 V pour les enrouleurs monophasés, et supérieure à 50 V et ne dépassant pas 440 V pour tous les autres enrouleurs de courant assigné ne dépassant pas 16 A. Ces cordons sont destinés à des usages domestiques, commerciaux, tertiaires et usages analogues pour l'extérieur ou l'intérieur. La présente norme tient compte particulièrement de la sécurité en usage normal.

Les dispositifs enrouleurs incorporés dans des appareils sont à l'étude.

Les enrouleurs conformes à la présente norme sont prévus pour fonctionner à une température ambiante ne dépassant pas normalement 25 °C mais atteignant occasionnellement 35 °C. Dans des emplacements soumis à des conditions particulières, des constructions spéciales peuvent être prescrites.

NOTE - La présente norme ne s'applique pas aux enrouleurs avec câble détachable.

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 aux 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 50(441): 1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 441: Appareillage et fusibles*

CEI 112: 1979, *Méthode pour déterminer les indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides dans des conditions humides*

CEI 227, *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

CEI 245, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

CEI 364, *Installations électriques des bâtiments*

CEI 417: 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*

CEI 529: 1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

ELECTRICAL ACCESSORIES – CABLE REELS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR PURPOSES

1 Scope

This International Standard applies to cable reels for a.c. only, provided with a non-detachable flexible cable with a rated voltage above 50 V and not exceeding 250 V for single-phase cable reels and above 50 V and not exceeding 440 V for all other cable reels, and a rated current not exceeding 16 A. They are intended for household, commercial and light industrial and similar purposes, either indoors or outdoors, with particular reference to safety in normal use.

Cable reeling devices incorporated in appliances are under consideration.

Cable reels complying with this standard are suitable for use at ambient temperatures not normally exceeding 25 °C, but occasionally reaching 35 °C. In locations where special conditions prevail, special construction may be required.

NOTE - This standard does not apply to cable reels with a detachable flexible cable.

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 50(441): 1984, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses*

IEC 112: 1979, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

IEC 227, *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltage up to and including 450/750 V*

IEC 245, *Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 364, *Electrical installations of buildings*

IEC 417: 1973, *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets*

IEC 529: 1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

CEI 695-2-1: 1991, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2: Méthodes d'essais – Section 1: Essai au fil incandescent et guide*

CEI 884-1: 1994, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues – Première partie: Règles générales*

CEI 999: 1990, *Dispositifs de connexion – Prescriptions de sécurité pour organes de serrage à vis et sans vis pour conducteurs électriques en cuivre*

ISO 1456: 1988, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome et de cuivre plus nickel plus chrome*

ISO 2081: 1986, *Revêtements métalliques – Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier*

ISO 2093: 1986, *Dépôts électrolytiques d'étain – Spécifications et méthodes d'essai*

IEC 695-2-1: 1991, *Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1: Glow-wire test and guidance*

IEC 884-1: 1994, *Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: General requirements*

IEC 999: 1990, *Connecting devices – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units for electrical copper conductors*

ISO 1456: 1988, *Metallic coatings – Electrodeposited coatings of nickel plus chromium and of copper plus nickel plus chromium*

ISO 2081: 1986, *Metallic coatings – Electroplated coatings of zinc on iron or steel*

ISO 2093: 1986, *Electroplated coatings of tin – Specification and test methods*