This is a preview - click here to buy the full publication

IEC 60335-1

Edition 5.0 2010-05

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

withdrawn

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 1: Exigences générales

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX XH

ICS 13.120; 97.030

ISBN 978-2-88910-925-8

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

This is a preview - click here to buy the full publication

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 8
1 Scope 9
2 Normative references 9
3 Terms and definitions 13
4 General requirement 20
5 General conditions for the tests 21
6 Classification 24
7 Marking and instructions 24
8 Protection against access to live parts 31
9 Starting of motor-operated appliances 32
10 Power input and current 33
11 Heating 34
12 Void 39
13 Leakage current and electric strength at operating temperature 39
14 Transient overvoltages 42
15 Moisture resistance 43
16 Leakage current and electric strength 45
17 Overload protection of transformers and associated circuits 47
18 Endurance 47
19 Abnormal operation 47
20 Stability and mechanical hazards 55
21 Mechanical strength 56
22 Construction 58
23 Internal wiring 68
24 Components 70
25 Supply connection and external flexible cords 74
26 Terminals for external conductors 82
27 Provision for earthing 84
28 Screws and connections 86
29 Clearances, creepage distances and solid insulation 88
30 Resistance to heat and fire 97
31 Resistance to rusting 102
32 Radiation, toxicity and similar hazards 102
Annex A (informative) Routine tests 115
Annex B (normative) Appliances powered by rechargeable batteries 117
Annex C (normative) Ageing test on motors 120
Annex D (normative) Thermal motor protectors 121
Annex E (normative) Needle-flame test 122
Annex F (normative) Capacitors 123
Annex G (normative) Safety isolating transformers 125

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

Annex H (normative) Switches 126
Annex I (normative) Motors having basic insulation that is inadequate for the rated voltage of the appliance 128
Annex J (normative) Coated printed circuit boards 130
Annex K (normative) Overvoltage categories 131
Annex L (informative) Guidance for the measurement of clearances and creepage distances 132
Annex M (normative) Pollution degree 136
Annex N (normative) Proof tracking test 137
Annex O (informative) Selection and sequence of the tests of Clause 30 138
Annex P (informative) Guidance for the application of this standard to appliances used in warm damp equable climates 144
Annex Q (informative) Sequence of tests for the evaluation of electronic circuits 146
Annex R (normative) Software evaluation 148
Bibliography 162
Index of defined words 164

Figure 1 – Circuit diagram for leakage current measurement at operating temperature for single-phase connection of class II appliances 103
Figure 2 – Circuit diagram for leakage current measurement at operating temperature for single-phase connection of appliances, other than those of class II 104
Figure 3 – Circuit diagram for leakage current measurement at operating temperature for three-phase connection of class II appliances 105
Figure 4 – Circuit diagram for leakage current measurement at operating temperature for three-phase connection of appliances other than those of class II 106
Figure 5 – Small part 107
Figure 6 – Example of an electronic circuit with low-power points 108
Figure 7 – Test finger nail 109
Figure 8 – Flexing test apparatus 110
Figure 9 – Constructions of cord anchorages 111
Figure 10 – An example of parts of an earthing terminal 112
Figure 11 – Examples of clearances 113
Figure 12 – Example of the placement of the cylinder 114
Figure I.1 – Simulation of faults 129
Figure L.1 – Sequence for the determination of clearances 133
Figure L.2 – Sequence for the determination of creepage distances 135
Figure O.1 – Tests for resistance to heat 138
Figure O.2 – Selection and sequence of tests for resistance to fire in hand-held appliances 139
Figure O.3 – Selection and sequence of tests for resistance to fire in attended appliances 140
Figure O.4 – Selection and sequence of tests for resistance to fire in unattended appliances 141
Figure O.5 – Some applications of the term "within a distance of 3 mm" 143

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

Table 1 – Power input deviation 33
Table 2 – Current deviation 34
Table 3 – Maximum normal temperature rises 37
Table 4 – Voltage for electric strength test 41
Table 5 – Characteristics of high-voltage sources 42
Table 6 – Impulse test voltage 42
Table 7 – Test voltages 46
Table 8 – Maximum winding temperature 49
Table 9 – Maximum abnormal temperature rise 54
Table 10 – Dimensions of cables and conduits 75
Table 11 – Minimum cross-sectional area of conductors 77
Table 12 – Pull force and torque 79
Table 13 – Nominal cross-sectional area of conductors 83
Table 14 – Torque for testing screws and nuts 87
Table 15 – Rated impulse voltage 89
Table 16 – Minimum clearances 90
Table 17 – Minimum creepage distances for basic insulation 94
Table 18 – Minimum creepage distances for functional insulation 95
Table 19 – Minimum thickness for accessible parts of reinforced insulation consisting of a single layer 96
Table A.1 – Test voltages 116
Table C.1 – Test conditions 120
Table R.1 [e] – General fault/error conditions 150
Table R.2 [e] – Specific fault/error conditions 153
Table R.3 – Semi-formal methods 159
Table R.4 – Software architecture specification 159
Table R.5 – Module design specification 160
Table R.6 – Design and coding standards 160
Table R.7 – Software safety validation 161

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 1: General requirements

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.

3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.

4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.

5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.

6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.

7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.

8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.

9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60335-1 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This fifth edition cancels and replaces the fourth edition published in 2001 including its Amendment 1 (2004) and amendment 2 (2006). It constitutes a technical revision.

The principal changes in this edition as compared with the fourth edition of IEC 60335-1 are as follows (minor changes are not listed):

– updated the text of the standard to align with the most recent editions of the dated normative references;

– modified the functional safety requirements using programmable electronic circuits including software validation requirements;

– updated Clause 29 to cover insulation requirements subjected to high frequency voltages as in switch mode power supply circuits;

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

– updated Subclause 30.2 to further align the pre-selection option with the end-product test option;
– deleted some notes and converted many other notes to normative text;
– clarified requirements for class III appliances and class III constructions.

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

FDIS	Report on voting
61/3974/FDIS	61/4014/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.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This part is to be used in conjunction with the appropriate part 2 of IEC 60335. The parts 2 contain clauses to supplement or modify the corresponding clauses in this part to provide the relevant requirements for each type of appliance.

NOTE 1 The following annexes contain provisions suitably modified from other IEC standards:

– Annex E Needle-flame test IEC 60695-11-5
– Annex F Capacitors IEC 60384-14
– Annex G Safety isolating transformers IEC 61558-1 and IEC 61558-2-6
– Annex H Switches IEC 61058-1
– Annex J Coated printed circuit boards IEC 60664-3
– Annex N Proof tracking test IEC 60112
– Annex R Software evaluation IEC 60730-1

NOTE 2 The following print types are used:

– requirements: in roman type;
– *test specifications: in italic type;*
– notes: in small roman type.

Words in **bold** in the text are defined in Clause 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and associated noun are also in bold.

A list of all parts of the IEC 60335 series, under the general title: *Household and similar electrical appliances – Safety*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability 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.

NOTE 3 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

The following differences exist in the countries indicated below.

- Introduction: The Part 1 standard (UL60335-1) is only used in combination with a part 2 (UL60335-2-x). National differences are specified in these standards (USA).
- 5.7: The ambient temperature is 25 °C ± 10 °C (Japan).
- 5.7: The ambient temperature is 27 °C ± 5 °C (India).
- 6.1: Class 0 appliances and class 0I appliances are not allowed (Australia, Austria, Belgium, Czech Republic, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, India, Israel, Ireland, Italy, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Singapore, Slovakia, Sweden, Switzerland, United Kingdom).
- 7.12.2: The requirements for full disconnection do not apply (Japan).
- 13.2: The test circuit and some leakage current limits are different (India).
- 22.2: The second paragraph of this subclause dealing with single-phase class I appliances with heating elements cannot be complied with because of the supply system (France and Norway).
- 22.2: Double-pole switches or protective devices are required (Norway).
- 22.35 Accessible metal parts separated from live parts by earthed metal parts are not regarded as likely to become live in the event of an insulation fault (USA).
- 24.1: IEC component standard requirements are replaced by the relevant requirements of component standards specified in UL60335-1 and parts 2 (UL60335-2-x) (USA).
- 25.3: A set of supply leads is not permitted (Norway, Denmark, Finland, Netherlands).
- 25.8: 0,5 mm^2 supply cords are not allowed for class I appliances (Australia and New Zealand).
- 26.6: Conductor cross-sectional areas are different (USA).
- 29.1: Different rated impulse voltages are used between 50 V and 150 V (Japan).

The contents of the corrigendum of July 2010 have been included in this copy.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice and takes into account the way in which electromagnetic phenomena can affect the safe operation of appliances.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules may differ.

If the functions of an appliance are covered by different parts 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

NOTE 1 Throughout this publication, when “Part 2” is mentioned, it refers to the relevant part of IEC 60335.

When a part 2 standard does not include additional requirements to cover hazards dealt with in Part 1, Part 1 applies.

NOTE 2 This means that the technical committees responsible for the part 2 standards have determined that it is not necessary to specify particular requirements for the appliance in question over and above the general requirements.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

NOTE 3 Horizontal and generic standards covering a hazard are not applicable since they have been taken into consideration when developing the general and particular requirements for the IEC 60335 series of standards. For example, in the case of temperature requirements for surfaces on many appliances, generic standards, such as ISO 13732-1 for hot surfaces, are not applicable in addition to Part 1 or part 2 standards.

Individual countries may wish to consider the application of the standard, as far as is reasonable, to appliances not mentioned in a part 2, and to appliances designed on new principles.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features which impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.

NOTE 4 Standards dealing with non-safety aspects of household appliances are

– IEC standards published by TC 59 concerning methods of measuring performance;
– CISPR 11, CISPR 14-1, IEC 61000-3-2 and IEC 61000-3-3 concerning electromagnetic emissions;
– CISPR 14-2 concerning electromagnetic immunity;
– IEC standards published by TC 111 concerning environmental matters.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 1: General requirements

Withdrawn

1 Scope

This International Standard deals with the safety of electrical appliances for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances.

NOTE 1 Battery-operated appliances and other d.c. supplied appliances are within the scope of this standard.

Appliances not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used by laymen in shops, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

NOTE 2 Examples of such appliances are catering equipment, cleaning appliances for commercial use, and appliances for hairdressers.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances that are encountered by all persons in and around the home. However, in general, it does not take into account

– persons (including children) whose
  - physical, sensory or mental capabilities; or
  - lack of experience and knowledge

  prevents them from using the appliance safely without supervision or instruction;
– children playing with the appliance.

NOTE 3 Attention is drawn to the fact that

– for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary;
– in many countries, additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour, the national water supply authorities and similar authorities.

NOTE 4 This standard does not apply to

– appliances intended exclusively for industrial purposes;
– appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas);
– audio, video and similar electronic apparatus (IEC 60065);
– appliances for medical purposes (IEC 60601);
– hand-held motor-operated electric tools (IEC 60745);
– personal computers and similar equipment (IEC 60950-1);
– transportable motor-operated electric tools (IEC 61029).

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

This is a preview - click here to buy the full publication

IEC 60061-1, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

IEC 60065:2001, *Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements*
Amendment 1 (2005)[1)]

IEC 60068-2-2, *Environmental testing – Part 2-2: Tests –Test B: Dry heat*

IEC 60068-2-31, *Environmental testing – Part 2-31: Tests – Test Ec: Rough handling shocks, primarily for equipment-type specimens*

IEC 60068-2-75, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60068-2-78, *Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state*

IEC/TR 60083, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC*

IEC 60085:2007, *Electrical insulation – Thermal evaluation and designation*

IEC 60112:2003, *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials*
Amendment 1 (2009)[2)]

IEC 60127 (all parts), *Miniature fuses*

IEC 60227 (all parts), *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60238, *Edison screw lampholders*

IEC 60245 (all parts), *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60252-1, *AC motor capacitors – Part 1: General – Performance testing and rating – Safety requirements – Guide for installation and operation*

IEC 60309 (all parts), *Plugs, socket-outlets and couplers for industrial purposes*

IEC 60320-1, *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements*

IEC 60320-2-2, *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 2-2: Interconnection couplers for household and similar equipment*

IEC 60320-2-3, *Appliance coupler for household and similar general purposes – Part 2-3: Appliance coupler with a degree of protection higher than IPX0*

IEC 60384-14:2005, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*
Amendment 1 (1999)[3)]

---

1) There exists a consolidated edition 7.1 (2005) that includes edition 7 and its Amendment 1.

2) There exists a consolidated edition 4.1 (2009) that includes edition 4 and its Amendment 1.

3) There exists a consolidated edition 2.1 (2001) that includes edition 2 and its Amendment 1.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

IEC 60598-1:2008, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60664-1:2007, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60664-3:2003, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 3: Use of coating, potting or moulding for protection against pollution*

IEC 60664-4:2005, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 4: Consideration of high-frequency voltage stress*

IEC 60691, *Thermal-links – Requirements and application guide*

IEC 60695-2-11:2000, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products*

IEC 60695-2-12, *Fire hazard testing – Part 2-12: Glowing/hot wire based test methods – Glow-wire flammability test method for materials*

IEC 60695-2-13, *Fire hazard testing – Part 2-13: Glowing/hot wire based test methods – Glow-wire ignitability test method for materials*

IEC 60695-10-2, *Fire hazard testing – Part 10-2: Abnormal heat – Ball pressure test*

IEC 60695-11-5:2004, *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

IEC 60695-11-10, *Fire hazard testing – Part 11-10: Test flames – 50 W horizontal and vertical flame test methods*

IEC 60730-1:1999, *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 1: General requirements*
Amendment 1 (2003)
Amendment 2 (2007)[4)]

IEC 60730-2-8:2000, *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-8: Particular requirements for electrically operated water valves, including mechanical requirements*
Amendment 1 (2002)[5)]

IEC 60730-2-10, *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-10: Particular requirements for motor-starting relays*

IEC 60738-1, *Thermistors – Directly heated positive temperature coefficient – Part 1: Generic specification*

IEC 60906-1, *IEC system of plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: Plugs and socket-outlets 16 A 250 V a.c.*

IEC 60990:1999, *Methods of measurement of touch current and protective conductor current*

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 mm^2 up to 35 mm^2 (included)*

IEC 61000-4-2, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*

---

4) There exists a consolidated edition 3.2 (2007) that includes edition 3 and its Amendment 1 and Amendment 2.

5) There exists a consolidated edition 2.1 (2003) that includes edition 2 and its Amendment 1.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

IEC 61000-4-3, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*

IEC 61000-4-4, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test*

IEC 61000-4-5, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test*

IEC 61000-4-6, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*

IEC 61000-4-11:2004, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests*

IEC 61000-4-13:2002, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-13: Testing and measurement techniques – Harmonics and interharmonics including mains signalling at a.c. power port, low frequency immunity tests*
Amendment 1 (2009)[6)]

IEC 61000-4-34:2005, *Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-34: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current more than 16 A per phase*
Amendment 1 (2009)

IEC 61032:1997, *Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification*

IEC 61058-1:2000, *Switches for appliances – Part 1: General requirements*
Amendment 1 (2001)
Amendment 2 (2007)[7)]

IEC 61180-1, *High-voltage test techniques for low-voltage equipment – Part 1: Definitions, test and procedure requirements*

IEC 61180-2, *High-voltage techniques for low-voltage equipment – Part 2: Test equipment*

IEC 61558-1:2005, *Safety of power transformers, power supply units and similar products – Part 1: General requirements and tests*
Amendment 1(2009)[8)]

IEC 61558-2-6:2009, *Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V – Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers*

IEC 61770, *Electric appliances connected to the water mains – Avoidance of backsiphonage and failure of hose-sets*

IEC 62151, *Safety of equipment electrically connected to a telecommunication network*

ISO 2768-1, *General tolerances – Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications*

ISO 7000:2004, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*

ISO 9772:2001, *Cellular plastics – Determination of horizontal burning characteristics of small specimens subjected to a small flame*
Amendment 1 (2003)

---

6) There exists a consolidated edition 1.1 (2009) that includes edition 1 and its Amendment 1.

7) There exists a consolidated edition 3.2 (2008) that includes edition 3 and its Amendment 1 and Amendment 2.

8) There exists a consolidated edition 2.1 (2009) that includes edition 2 and its Amendment 1.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

ISO 9773, *Plastics – Determination of burning behaviour of thin flexible vertical specimens in contact with a small-flame ignition source*

withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 169
INTRODUCTION 172
1 Domaine d'application 173
2 Références normatives 174
3 Termes et définitions 177
4 Exigences générales 186
5 Conditions générales d'essais 186
6 Classification 189
7 Marquage et instructions 189
8 Protection contre l'accès aux parties actives 196
9 Démarrage des appareils à moteur 198
10 Puissance et courant 198
11 Echauffements 200
12 Vacant 205
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime 205
14 Surtensions transitoires 208
15 Résistance à l'humidité 209
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique 211
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés 213
18 Endurance 213
19 Fonctionnement anormal 214
20 Stabilité et dangers mécaniques 223
21 Résistance mécanique 224
22 Construction 225
23 Conducteurs internes 236
24 Composants 239
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs 243
26 Bornes pour conducteurs externes 251
27 Dispositions en vue de la mise à la terre 254
28 Vis et connexions 256
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide 258
30 Résistance à la chaleur et au feu 267
31 Protection contre la rouille 272
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues 272
Annexe A (informative) Essais de série 285
Annexe B (normative) Appareils alimentés par batteries 287
Annexe C (normative) Essai de vieillissement des moteurs 290
Annexe D (normative) Protecteurs thermiques des moteurs 292
Annexe E (normative) Essai au brûleur-aiguille 293
Annexe F (normative) Condensateurs 294
Annexe G (normative) Transformateurs de sécurité 296

withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

Annexe H (normative) Interrupteurs 297
Annexe I (normative) Moteurs ayant une isolation principale inappropriée pour la tension assignée de l'appareil 299
Annexe J (normative) Revêtements des cartes de circuits imprimés 301
Annexe K (normative) Catégories de surtension 302
Annexe L (informative) Lignes directrices pour la mesure des distances dans l'air et des lignes de fuite 303
Annexe M (normative) Degrés de pollution 307
Annexe N (normative) Essai de tenue au cheminement 308
Annexe O (informative) Sélection et séquence des essais de l'Article 30 309
Annexe P (informative) Lignes directrices pour l'application de la présente norme aux appareils utilisés en climat chaud et humide constant 315
Annexe Q (informative) Séquence des essais pour l'évaluation des circuits électroniques 317
Annexe R (normative) Evaluation des logiciels 319
Bibliographie 332
Index des termes définis 334

Figure 1 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour un raccordement en monophasé des appareils de la classe II 273
Figure 2 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour un raccordement en monophasé des appareils autres que les appareils de la classe II 274
Figure 3 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour un raccordement en triphasé des appareils de la classe II 275
Figure 4 – Schéma pour la mesure du courant de fuite à la température de régime pour un raccordement en triphasé des appareils autres que les appareils de la classe II 276
Figure 5 – Petite partie 277
Figure 6 – Exemple d'un circuit électronique comportant des points à basse puissance 278
Figure 7 – Ongle d'essai 279
Figure 8 – Appareil pour l'essai de flexion 280
Figure 9 – Constructions de dispositifs d'arrêt de traction 281
Figure 10 – Exemple de parties d'une borne de terre 282
Figure 11 – Exemples de distances dans l'air 283
Figure 12 – Exemple de positionnement du cylindre 284
Figure I.1 – Simulations de défauts 300
Figure L.1 – Séquence pour la détermination des distances dans l'air 304
Figure L.2 – Séquence pour la détermination des lignes de fuite 306
Figure O.1 – Essais de résistance à la chaleur 309
Figure O.2 – Sélection et séquence des essais de résistance au feu pour les appareils portatifs 310
Figure O.3 – Sélection et séquence des essais de résistance au feu pour les appareils sous surveillance 311
Figure O.4 – Sélection et séquence des essais de résistance au feu pour les appareils sans surveillance 312
Figure O.5 – Exemples pour illustrer l'expression «jusqu'à 3 mm» 314

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

Tableau 1 – Tolérance sur la puissance 199
Tableau 2 – Tolérance sur le courant 199
Tableau 3 – Echauffements normaux maximaux 203
Tableau 4 – Tension pour l'essai de rigidité diélectrique 208
Tableau 5 – Caractéristiques des sources à haute tension 208
Tableau 6 – Tension d'essai de choc 209
Tableau 7 – Tensions d'essai 212
Tableau 8 – Température maximale des enroulements 216
Tableau 9 – Echauffement anormal maximal 221
Tableau 10 – Dimensions des câbles et des conduits 244
Tableau 11 – Section minimale des conducteurs 246
Tableau 12 – Force de traction et couple de torsion 248
Tableau 13 – Section nominale des conducteurs 253
Tableau 14 – Couple pour l'essai des vis et des écrous 257
Tableau 15 – Tension assignée de tenue aux chocs 259
Tableau 16 – Distances dans l'air minimales 260
Tableau 17 – Lignes de fuite minimales pour l'isolation principale 264
Tableau 18 – Lignes de fuite minimales pour l'isolation fonctionnelle 265
Tableau 19 – Epaisseur minimale des parties accessibles d'une isolation renforcée constituée d'une seule couche 266
Tableau A.1 – Tensions d'essai 286
Tableau C.1 – Conditions d'essai 290
Tableau R.1 [e] – Conditions générales de défauts/erreurs 321
Tableau R.2 [e] – Conditions spécifiques de défauts/erreurs 323
Tableau R.3 – Méthodes semi-formelles 328
Tableau R.4 – Spécifications de l'architecture des logiciels 329
Tableau R.5 – Spécifications de conception des modules 329
Tableau R.6 – Règles de conception et de codage 330
Tableau R.7 – Validation de la sécurité du logiciel 331

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 1: Exigences générales

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.

3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications, la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.

4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.

5) La CEI elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de la CEI. La CEI n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.

6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.

7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.

8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.

9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 60335-1 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition parue en 2001 et ses Amendements 1 (2004) et 2 (2006), dont elle constitue une révision technique.

Les principales modifications de la présente édition par rapport à la quatrième édition de la CEI 60335-1 sont les suivantes (les modifications mineures ne sont pas mentionnées):

– mise à jour du texte pour aligner la norme avec les éditions les plus récentes des références normatives datées;

– modification des exigences de sécurité fonctionnelle utilisant des circuits électroniques programmables, y compris les exigences de validation des logiciels;

This is a preview - click here to buy the full publication

– mise à jour de l'Article 29 pour couvrir les exigences de l'isolation soumise à des tensions à fréquence élevée comme, par exemple, dans les circuits d'alimentation à découpage;
– mise à jour du Paragraphe 30.2 pour mieux aligner les options de présélection avec les options d'essai du produit fini;
– suppression de quelques notes et conversion de plusieurs autres notes en texte normatif;
– clarification des exigences pour les parties de la classe III et pour les appareils de la classe III.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61/3974/FDIS	61/4014/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.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Cette partie doit être utilisée conjointement avec la partie 2 de la CEI 60335 appropriée. Les parties 2 contiennent des articles qui complètent ou modifient les articles correspondants de la présente partie afin d'établir les exigences appropriées pour chaque type d'appareil.

NOTE 1 Les annexes suivantes contiennent des dispositions provenant d'autres normes CEI, modifiées de façon appropriée.

– Annexe E	Essai au brûleur-aiguille	CEI 60695-11-5
– Annexe F	Condensateurs	CEI 60384-14
– Annexe G	Transformateurs de sécurité	CEI 61558-1 et CEI 61558-2-6
– Annexe H	Interrupteurs	CEI 61058-1
– Annexe J	Revêtements des cartes de circuits imprimés	CEI 60664-3
– Annexe N	Essai de tenue au cheminement	CEI 60112
– Annexe R	Evaluation logicielle	CEI 60730-1

NOTE 2 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;
– *modalités d'essais*: *caractères italiques*;
– notes: petits caractères romains.

Les mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Une liste de toutes les parties de la CEI 60335, sous le titre général: *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité*, est disponible sur le site web de la CEI.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité 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.

NOTE 3 L'attention des Comités Nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication CEI, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de cette publication soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

Les différences suivantes existent dans les pays indiqués ci-après:

– Introduction: La Partie 1 (UL 60335-1) n'est utilisée que conjointement avec une partie 2 (UL 60335-2-x). Les différences nationales sont spécifiées dans ces normes (USA).

– 5.7: La température ambiante est de 27 °C 5 °C (Inde).

– 5.7: La température ambiante est de 25 °C 10 °C (Japon).

– 6.1: Les appareils de la Classe 0 et les appareils de la classe 0I ne sont pas autorisés (Australie, Autriche, Belgique, République Tchèque, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Hongrie, Inde, Israël, Irlande, Italie, Pays-Bas, Nouvelle-Zélande, Norvège, Pologne, Singapour, Slovaquie, Suède, Suisse et Royaume Uni).

– 7.12.2: Les exigences pour la coupure complète ne s'appliquent pas (Japon).

– 13.2: Le circuit d'essai et certaines limites de courant de fuite sont différents (Inde).

– 22.2: Il ne peut être satisfait au deuxième alinéa de ce paragraphe concernant les appareils de la classe I monophasés comportant des éléments chauffants du fait du système d'alimentation (France et Norvège).

– 22.2: Des dispositifs de coupure bipolaire ou des dispositifs de protection sont exigés (Norvège).

– 22.35: Des parties métalliques accessibles séparées des parties actives par des parties métalliques reliées à la terre ne sont pas considérées comme des parties susceptibles de devenir actives en cas de défaut de l'isolation (USA).

– 24.1: Les exigences des normes CEI pour les composants sont remplacées par les exigences applicables des normes de composants spécifiées dans la norme UL 60335-1 et dans les parties 2 (UL 60335-2-x) (USA).

– 25.3: L'ensemble de conducteurs d'alimentation n'est pas autorisé (Norvège, Danemark, Finlande, Pays-Bas).

– 25.8: Les câbles d'alimentation de 0,5 mm^2 ne sont pas autorisés pour les appareils de la classe I (Australie et Nouvelle-Zélande).

– 26.6: Les sections des conducteurs sont différentes (USA).

– 29.1: Différentes tensions assignées de tenue aux chocs sont utilisées entre 50 V et 150 V (Japon).

Le contenu des corrigenda de juillet 2010 et avril 2011 a été pris en considération dans cet exemplaire.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

INTRODUCTION

Il a été considéré en établissant cette Norme internationale que l'exécution de ses dispositions était confiée à des personnes expérimentées et ayant une qualification appropriée.

La présente norme reconnaît le niveau de protection internationalement accepté contre les risques électriques, mécaniques, thermiques, liés au feu et au rayonnement des appareils, lorsqu'ils fonctionnent comme en usage normal en tenant compte des instructions du fabricant. Elle couvre également les situations anormales auxquelles on peut s'attendre dans la pratique et elle tient compte de la façon dont les phénomènes électromagnétiques peuvent affecter le fonctionnement sûr des appareils.

Cette norme tient compte autant que possible des exigences de la CEI 60364, de façon à rester compatible avec les règles d'installation quand l'appareil est raccordé au réseau d'alimentation. Cependant, des règles nationales d'installation peuvent être différentes.

Si les fonctions d'un appareil sont couvertes par différentes parties 2 de la CEI 60335, la partie 2 correspondante est appliquée à chaque fonction séparément, dans la limite du raisonnable. Si cela est applicable, on tient compte de l'influence d'une fonction sur les autres fonctions.

NOTE 1 Quand les termes « partie 2 » sont utilisés dans la présente norme, ils se réfèrent à la partie appropriée de la CEI 60335.

Lorsqu'une partie 2 ne comporte pas d'exigences complémentaires pour couvrir les risques traités dans la Partie 1, la Partie 1 s'applique.

NOTE 2 Cela signifie que les comités d'études responsables pour les parties 2 ont déterminé qu'il n'était pas nécessaire de spécifier des exigences particulières pour l'appareil en question en plus des exigences générales.

Cette norme est une norme de famille de produits traitant de la sécurité d'appareils et a préséance sur les normes horizontales et génériques couvrant le même sujet.

NOTE 3 Les normes horizontales et génériques couvrant un risque ne sont pas applicables parce qu'elles ont été prises en considération lorsque les exigences générales et particulières ont été étudiées pour la série de normes CEI 60335. Par exemple, dans le cas des exigences de température de surface pour de nombreux appareils, des normes génériques, comme l'ISO 13732-1 pour les surfaces chaudes, ne sont pas applicables en plus de la Partie 1 ou des parties 2.

A titre individuel, certains pays peuvent envisager l'application de cette norme, dans la limite du raisonnable, à des appareils qui ne sont mentionnés dans aucune des parties 2 et aux appareils conçus selon des principes nouveaux.

Un appareil conforme au texte de la présente norme ne sera pas nécessairement jugé conforme aux principes de sécurité de la norme si, lorsqu'il est examiné et soumis aux essais, il apparaît qu'il présente d'autres caractéristiques qui compromettent le niveau de sécurité visé par ces exigences.

Un appareil utilisant des matériaux ou présentant des modes de construction différents de ceux décrits dans les exigences de cette norme peut être examiné et essayé en fonction de l'objectif poursuivi par ces exigences et, s'il est jugé pratiquement équivalent, il peut être estimé conforme aux principes de sécurité de la norme.

NOTE 4 Les normes traitant des aspects non relatifs à la sécurité des appareils électrodomestiques sont

– les normes CEI publiées par le comité d'études 59 concernant les méthodes de mesure d'aptitude à la fonction;
– les normes CISPR 11, CISPR 14-1, CEI 61000-3-2 et CEI 61000-3-3 concernant les émissions électromagnétiques;
– la norme CISPR 14-2 concernant l'immunité électromagnétique;
– les normes CEI publiées par le comité d'études 111 concernant l'environnement.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 1: Exigences générales

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale traite de la sécurité des appareils électriques pour usages domestiques et analogues dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et à 480 V pour les autres appareils.

NOTE 1 Les appareils alimentés par batteries et les autres appareils alimentés en courant continu sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

Les appareils non destinés à un usage domestique normal mais qui néanmoins peuvent constituer une source de danger pour le public, tels que les appareils destinés à être utilisés par des usagers non avertis dans des magasins, chez des artisans et dans des fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

NOTE 2 Comme exemples de tels appareils, on peut citer le matériel de restauration, les appareils de nettoyage à usage commercial et les appareils pour les coiffeurs.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils, encourus par tous les individus à l'intérieur et autour de l'habitation. Cependant, cette norme ne tient pas compte en général

– des personnes (y compris des enfants) dont
  - les capacités physiques, sensorielles ou mentales; ou
  - le manque d'expérience et de connaissance

  les empêchent d'utiliser l'appareil en toute sécurité sans surveillance ou instruction;
– de l'utilisation de l'appareil comme jouet par des enfants.

NOTE 3 L'attention est attirée sur le fait que

– pour les appareils destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires;

– dans de nombreux pays, des exigences supplémentaires sont spécifiées par les organismes nationaux de la santé, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs, par les organismes nationaux responsables de l'alimentation en eau et par des organismes similaires.

NOTE 4 La présente norme ne s'applique pas

– aux appareils prévus exclusivement pour des usages industriels,

– aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz);

– aux appareils audio, vidéo et appareils électroniques analogues (CEI 60065);

– aux appareils destinés à des usages médicaux (CEI 60601);

– aux outils électroportatifs à moteur (CEI 60745);

– aux ordinateurs domestiques et équipements analogues (CEI 60950-1);

– aux machines-outils électriques semi-fixes (CEI 61029).

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60061-1, *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité – Partie 1: Culots de lampes*

CEI 60065:2001, *Appareils audio, vidéo et appareils électroniques analogues – Exigences de sécurité*
Amendement 1 (2005)[1)]

CEI 60068-2-2, *Essais d'environnement – Partie 2-2: Essais – Essai B: Chaleur sèche*

CEI 60068-2-31, *Essais d'environnement – Partie 2-31: Essais – Essai Ec: Choc lié à des manutentions brutales, essai destiné en premier lieu aux matériels*

CEI 60068-2-75, *Essais d'environnement – Partie 2-75: Essais – Essai Eh: Essais aux marteaux*

CEI 60068-2-78, *Essais d'environnement – Partie 2-78: Essais – Essai Cab: Chaleur humide, essai continu*

CEI/TR 60083, *Prises de courant pour usages domestiques et analogues normalisées par les pays membres de la CEI*

CEI 60085:2007, *Isolation électrique – Evaluation et désignation thermiques*

CEI 60112:2003, *Méthode de détermination des indices de résistance et de tenue au cheminement des matériaux isolants solides*
Amendement 1 (2009)[2)]

CEI 60127 (toutes les parties), *Coupe-circuit miniatures*

CEI 60227 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

CEI 60238, *Douilles à vis Edison pour lampes*

CEI 60245 (toutes les parties), *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V*

CEI 60252-1, *Condensateurs des moteurs à courant alternatif – Partie 1: Généralités – Caractéristiques fonctionnelles, essais et valeurs assignées – Règles de sécurité – Guide d'installation et d'utilisation*

CEI 60309 (toutes les parties), *Prises de courant pour usages industriels*

CEI 60320-1, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Prescriptions générales*

CEI 60320-2-2, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 2-2: Connecteurs d'interconnexion pour matériels électriques domestiques et analogues*

---

1) Il existe une édition consolidée 7.1 (2005) qui comprend l'édition 7 et son Amendement 1.

2) Il existe une édition consolidée 4.1 (2009) qui comprend l'édition 4 et son Amendement 1.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

CEI 60320-2-3, *Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 2-3: Connecteurs avec degré de protection supérieur à IPX0*

CEI 60384-14:2005, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains* (disponible en anglais uniquement)

CEI 60417, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*

CEI 60529:1989, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*
Amendement 1 (1999)[3]

CEI 60598-1:2008, *Luminaires – Partie 1: Exigences générales et essais*

CEI 60664-1:2007, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 1: Principes, exigences et essais*

CEI 60664-3:2003, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 3: Utilisation de revêtement, d'empotage ou de moulage pour la protection contre la pollution*

CEI 60664-4:2005: *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 4: Considérations sur les contraintes de tension à haute fréquence*

CEI 60691, *Protecteurs thermiques – Prescriptions et guide d'application*

CEI 60695-2-11:2000, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis*

CEI 60695-2-12, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-12: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité sur matériaux*

CEI 60695-2-13, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-13: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'allumabilité pour matériaux*

CEI 60695-10-2, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 10-2: Chaleurs anormales – Essai à la bille*

CEI 60695-11-5:2004, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 11-5: Flammes d'essai – Méthode d'essai au brûleur-aiguille – Appareillage, dispositif d'essai de vérification et lignes directrices*

CEI 60695-11-10, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 11-10: Flammes d'essai – Méthodes d'essai horizontale et verticale à la flamme de 50 W*

CEI 60730-1:1999, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 1: Règles générales*
Amendement 1 (2003)
Amendement 2 (2007)[4)]

CEI 60730-2-8:2000, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 2-8: Règles particulières pour les électrovannes hydrauliques, y compris les prescriptions mécaniques*
Amendement 1 (2002)[5)]

CEI 60730-2-10, *Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue – Partie 2-10: Règles particulières pour les relais électriques de démarrage de moteur*

---

3) Il existe une édition consolidée 2.1 (2001) qui comprend l'édition 2 et son Amendement 1.

4) Il existe une édition consolidée 3.2 (2007) qui comprend l'édition 3 et ses Amendements 1 et 2.

5) Il existe une édition consolidée 2.1 (2003) qui comprend l'édition 2 et son Amendement 1.

Withdrawn

This is a preview - click here to buy the full publication

CEI 60738-1, *Thermistors – Directly heated positive temperature coefficient – Part 1: Generic specification* (disponible en anglais uniquement)

CEI 60906-1, *Système CEI de prises de courant pour usages domestiques et analogues – Partie 1: Prises de courant 16 A 250 V c.a.*

CEI 60990:1999, *Méthodes de mesure du courant de contact et du courant dans le conducteur de protection*

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 mm^2 à 35 mm^2 (inclus)*

CEI 61000-4-2, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-2: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux décharges électrostatiques*

CEI 61000-4-3, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-3: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques*

CEI 61000-4-4, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-4: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves*

CEI 61000-4-5, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-5: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux ondes de choc*

CEI 61000-4-6, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-6: Techniques d'essai et de mesure – Immunité aux perturbations conduites induites par les champs radioélectriques*

CEI 61000-4-11:2004, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-11: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension*

CEI 61000-4-13:2002, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-13: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'immunité basse fréquence aux harmoniques et inter-harmoniques incluant les signaux transmis sur le réseau électrique alternatif*
Amendement 1 (2009)[6)]

CEI 61000-4-34:2005, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-34: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension pour matériel ayant un courant appelé de plus de 16 A par phase*
Amendement 1 (2009)

CEI 61032:1997, *Protection des personnes et des matériels par les enveloppes – Calibres d'essai pour la vérification*

CEI 61058-1:2000, *Interrupteurs pour appareils – Partie 1: Règles générales*
Amendement 1 (2001)
Amendement 2 (2007)[7)]

CEI 61180-1, *Techniques des essais à haute tension pour matériels à basse tension – Partie 1: Définitions, prescriptions et modalités relatives aux essais*

CEI 61180-2, *Techniques des essais à haute tension pour matériels à basse tension – Partie 2: Matériel d'essai*

Withdrawn

---

6) Il existe une édition consolidée 1.1 (2009) qui comprend l'édition 1 et son Amendement 1.

7) Il existe une édition consolidée 3.2 (2008) qui comprend l'édition 3 et ses Amendements 1 et 2.

This is a preview - click here to buy the full publication

CEI 61558-1:2005, *Sécurité des transformateurs, alimentations, bobines d'inductance et produits analogues – Partie 1: Exigences générales et essais*
Amendement 1 (2009)[8)]

CEI 61558-2-6:2009, *Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et produits analogues pour des tensions d'alimentation jusqu'à 1 100 V – Partie 2-6: Règles particulières et essais pour les transformateurs de sécurité et les blocs d'alimentation incorporant des transformateurs de sécurité*

CEI 61770, *Appareils électriques raccordés au réseau d'alimentation en eau – Exigences pour éviter le retour d'eau par siphonnage et la défaillance des ensembles de raccordement*

CEI 62151, *Sécurité des matériels reliés électriquement à un réseau de télécommunications*

ISO 2768-1, *Tolérances générales – Partie 1: Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles*

ISO 7000:2004, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel – Index et tableau synoptique*

ISO 9772:2001, *Plastiques alvéolaires – Détermination des caractéristiques de combustion de petites éprouvettes en position horizontale, soumises à une petite flamme*
Amendement 1(2003)

ISO 9773, *Plastiques – Détermination du comportement au feu d'éprouvettes minces verticales souples au contact d'une petite flamme comme source d'allumage*

Withdrawn

8) Il existe une édition consolidée 2.1 (2009) qui comprend l'édition 2 et son Amendement 1.