



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE



**Controlgear for electric light sources – Safety –  
Part 1: General requirements**

**Appareillages de commande pour les sources de lumière électriques – Sécurité –  
Partie 1: Exigences générales**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

ICS 29.140.99

ISBN 978-2-8322-9057-6

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.  
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

## CONTENTS

FOREWORD.....	8
INTRODUCTION.....	11
1 Scope.....	12
2 Normative references .....	12
3 Terms and definitions .....	14
4 General requirements .....	25
4.1 General.....	25
4.2 Transformers .....	25
4.3 Information for controlgear design in light sources standards.....	26
5 General notes on tests .....	26
5.1 General.....	26
5.2 Sample size .....	26
5.3 Test sequence .....	26
5.4 DC supplied controlgear.....	27
6 Information and marking .....	27
6.1 General.....	27
6.2 Information and marking items .....	27
6.3 Durability and legibility of marking.....	31
6.4 Built-in controlgear without an enclosure and integral controlgear .....	31
7 Terminals .....	32
8 Earthing.....	32
8.1 General.....	32
8.2 Protective earthing.....	32
8.2.1 Constructional requirements .....	32
8.2.2 Earthing via printed circuit board tracks .....	33
8.2.3 Earthing via independent controlgear.....	33
8.2.4 Conditioning and compliance .....	33
8.3 Functional earthing .....	34
9 Protection against accidental contact with hazardous live parts .....	34
9.1 General.....	34
9.2 Capacitors .....	34
9.3 ELV limits .....	35
9.4 SELV and PELV touch currents.....	35
9.5 Safety isolating controlgear which does not rely upon the luminaire enclosure for protection against electric shock.....	36
9.5.1 General .....	36
9.5.2 Touch voltage limits.....	36
9.5.3 Touch current limits .....	37
10 Insulation resistance and electric strength .....	37
10.1 General.....	37
10.2 Insulation resistance .....	38
10.2.1 Moisture treatment and testing.....	38
10.2.2 Compliance .....	38
10.3 Electric strength.....	38
10.3.1 General .....	38
10.3.2 AC test .....	39

10.3.3	DC test .....	39
10.3.4	General test conditions and compliance.....	39
11	Fault conditions .....	40
11.1	General.....	40
11.2	Applicable fault conditions .....	40
11.2.1	PCB tracks .....	40
11.2.2	Electronic components.....	40
11.2.3	Insulation layers .....	40
11.3	Test power supply requirements .....	40
11.4	Test procedure and compliance .....	42
11.4.1	Test procedure .....	42
11.4.2	Compliance .....	43
12	Construction .....	43
12.1	Use of fibrous materials .....	43
12.2	Insulation between circuits and accessible parts .....	44
12.2.1	General .....	44
12.2.2	SELV or PELV circuits .....	44
12.2.3	FELV circuits .....	45
12.2.4	Other circuits .....	45
12.3	Metal core printed circuits boards (MCPCBs) .....	45
12.4	Interrupted DC output .....	45
12.5	Control circuits.....	45
12.6	Bridging of insulation .....	46
12.6.1	Resistors .....	46
12.6.2	Capacitors .....	46
12.7	Built-in controlgear with basic insulation and built-in controlgear with double insulation .....	47
12.8	Transformers .....	47
12.8.1	General .....	47
12.8.2	Components .....	48
12.9	Independent controlgear .....	48
13	Creepage distances, clearances and distances through insulation.....	48
13.1	General.....	48
13.2	Creepage distances .....	49
13.2.1	General .....	49
13.2.2	Creepage distances for working frequencies not exceeding 30 kHz .....	49
13.2.3	Creepage distances for working frequencies above 30 kHz.....	50
13.2.4	Compliance with the required creepage distances .....	51
13.3	Clearances .....	52
13.3.1	General .....	52
13.3.2	Clearances considering mains supply transient overvoltages.....	53
13.3.3	Clearances not considering mains supply transient overvoltages .....	54
13.3.4	Compliance with the required clearances.....	57
13.4	Distances through insulation (DTI) .....	57
13.5	Specific requirements for PCB .....	57
13.5.1	General .....	57
13.5.2	Reduction of creepage distances .....	57
13.5.3	No minimum requirements for creepage distances and clearances .....	58
13.6	Specific requirements for insulation layers .....	58

14	Screws, current-carrying parts and connections.....	58
14.1	General.....	58
14.2	Electrical connections .....	58
14.3	Self-tapping and thread-cutting screws .....	59
14.4	Locking against loosening.....	59
14.5	Current-carrying parts.....	59
14.6	Mechanical stress resistance .....	60
15	Resistance to heat, fire and tracking.....	61
15.1	Resistance to heat.....	61
15.2	Resistance to flames and fire.....	62
15.2.1	General .....	62
15.2.2	Glow-wire test.....	62
15.2.3	Needle-flame test .....	62
15.2.4	Printed circuit boards.....	63
15.3	Resistance to tracking.....	63
16	Thermal requirements.....	63
16.1	General.....	63
16.1.1	Test specifications .....	63
16.1.2	Built-in controlgear .....	63
16.1.3	Integral controlgear .....	64
16.1.4	Independent controlgear .....	64
16.2	Normal operation .....	65
16.3	Abnormal operation.....	65
Annex A (normative)	Test to establish whether a conductive part is a hazardous live part.....	69
A.1	General.....	69
A.2	Touch voltage limits .....	69
A.3	Touch current limits .....	69
A.4	Compliance.....	69
Annex B (normative)	Temperature declared thermally protected controlgear .....	70
B.1	General requirements .....	70
B.1.1	Thermal protection means .....	70
B.1.2	Circuit breaking of the thermal protection means .....	70
B.2	General notes on tests .....	70
B.3	Classification .....	70
B.4	Limitation of heating.....	70
B.4.1	Pre-selection test.....	70
B.4.2	Functioning of the thermal protection means.....	71
Annex C (normative)	Thermal tests of thermally protected controlgear.....	72
C.1	General.....	72
C.2	Test chamber.....	72
C.3	Controlgear operating temperatures.....	72
C.4	Controlgear position in the test chamber .....	72
C.5	Temperature measurements .....	73
Annex D (normative)	Draught-proof test chambers.....	74
Annex E (normative)	Tests requirements .....	75
E.1	Ambient temperature and test room .....	75
E.2	Test voltage and test frequency .....	75

E.3	Magnetic effects.....	75
E.4	Instrument characteristics .....	75
E.4.1	Potential circuits .....	75
E.4.2	Current circuits .....	75
E.4.3	RMS measurements .....	75
E.5	Test conditions .....	76
E.5.1	Resistance measurement delays .....	76
E.5.2	Electrical resistance of contacts and leads .....	76
Annex F (informative)	Schedule of more onerous requirements.....	77
Annex G (informative)	Conformity testing during manufacture.....	78
G.1	General.....	78
G.2	Routine testing.....	78
G.3	Additional electric strength routine tests for controlgear with protection against pollution using coating or potting material.....	78
Annex H (normative)	Requirements for insulation materials used for double or reinforced insulation .....	80
H.1	General requirements .....	80
H.2	Insulating barrier test.....	80
Annex I (normative)	Reduction of creepage distances and clearances for coated or potted controlgear .....	81
I.1	General.....	81
I.2	Reduction of creepage distances .....	81
I.2.1	Creepage distances for working frequencies not exceeding 30 kHz .....	81
I.2.2	Creepage distances for working frequencies above 30 kHz.....	81
I.3	Conditioning and compliance .....	83
I.3.1	Compliance .....	83
I.3.2	Conditioning of the controlgear .....	83
I.3.3	Moisture resistance and electric strength.....	83
I.3.4	Impulse voltage dielectric test.....	83
Annex J (informative)	Example for $U_p$ calculation .....	85
Annex K (informative)	Concept of creepage distances and clearances.....	86
K.1	Basic concept considerations .....	86
K.1.1	Creepage distances .....	86
K.1.2	Clearances .....	86
K.2	Reasons for setting up tables.....	87
Annex L (informative)	Overvoltage category III controlgear .....	88
L.1	General.....	88
L.2	Electric strength test voltages .....	88
L.3	Clearances for controlgear not protected against pollution by coating or potting materials .....	88
L.4	Clearances for controlgear protected against pollution by coating or potting .....	89
L.5	Distances through insulation .....	89
L.6	Bridging by Y capacitors .....	89
Annex M (informative)	Information for luminaire design.....	91
M.1	Controlgear to be tested together with the luminaire .....	91
M.2	Earthing of built-in controlgear .....	91
M.3	Insulation between controlgear circuits and accessible conductive parts of luminaires .....	91
M.4	Thermally protected controlgear.....	91

Annex N (normative) Touch current measurements .....	94
N.1 General conditions .....	94
N.2 Perception weighted measuring network .....	95
N.3 Set-up and test sequence .....	95
N.3.1 Touch currents between accessible parts and earth .....	95
N.3.2 Touch currents between (different) accessible parts .....	96
N.3.3 Touch currents between output and earth .....	97
Annex O (informative) Information on document reorganization .....	100
O.1 General .....	100
O.2 Renumbering of clauses and annexes .....	100
O.3 Renumbering of figures .....	102
O.4 Renumbering of tables .....	103
O.5 Rearrangement of marking and information items .....	103
Bibliography .....	105
Figure 1 – Test circuit (default) .....	41
Figure 2 – Test circuit (for controlgear provided with internal protection that supports selectivity) .....	41
Figure 3 – Determination of creepage distances .....	49
Figure 4 – Determination of clearances (general) .....	52
Figure 5 – Determination of clearances (guidance on Table 15 and Table 16) .....	53
Figure 6 – Screw type examples .....	59
Figure 7 – Ball-pressure apparatus .....	62
Figure 8 – Test arrangement for heating test .....	64
Figure C.1 – Example of a heating test chamber for thermally protected controlgear .....	73
Figure H.1 – Test electrode .....	80
Figure J.1 – Example for the calculation of $U_p$ .....	85
Figure M.1 – Example of a controlgear insulation .....	92
Figure N.1 – Measuring network (perception weighted) .....	95
Figure N.2 – Test configuration for touch currents between accessible parts and earth .....	96
Figure N.3 – Test configuration for touch currents between different accessible parts .....	97
Figure N.4 – Test configuration for touch currents between output and earth .....	98
Table 1 – Required rated impulse withstand voltage of equipment .....	23
Table 2 – Marking according to installation type .....	27
Table 3 – Symbols according to output isolation type .....	28
Table 4 – Voltage steps .....	30
Table 5 – Further markings .....	31
Table 6 – ELV limits .....	35
Table 7 – Touch current limits .....	36
Table 8 – SELV touch voltage limits .....	36
Table 9 – PELV touch voltage limits .....	37
Table 10 – Electric strength test voltages .....	39
Table 11 – Required number and type of Y capacitors .....	47
Table 12 – Creepage distances – Working frequencies not exceeding 30 kHz .....	50

Table 13 – Creepage distances – Working frequencies above 30 kHz.....	51
Table 14 – Clearances considering mains supply transient overvoltages.....	53
Table 15 – Clearances without considering mains supply transient overvoltages – Basic or supplementary insulation.....	55
Table 16 – Clearances without considering mains supply transient overvoltages – Reinforced insulation .....	56
Table 17 – Minimum creepage distances on printed circuit boards (PCBs).....	58
Table 18 – Torque tests on screws .....	60
Table 19 – Values of maximum temperatures in normal use.....	65
Table 20 – Maximum temperatures under abnormal operation .....	66
Table 21 – Values of $T$ and $k$ for fuses .....	67
Table G.1 – Minimum values for electrical routine tests .....	79
Table I.1 – Creepage distances – Working frequencies not exceeding 30 kHz (coated or potted controlgear) .....	81
Table I.2 – Creepage distances – Working frequencies above 30 kHz (coated or potted controlgear) .....	82
Table I.3 – Impulse withstand test voltages.....	84
Table L.1 – Electric strength test voltages for overvoltage category III controlgear.....	88
Table L.2 – Impulse withstand test voltages for overvoltage category III coated or potted controlgear.....	89
Table L.3 – Overview of required Y capacitors .....	90
Table M.1 – Insulation requirements between live parts and accessible conductive parts for different luminaire constructions .....	93
Table N.1 – Test sequence according to Figure N.2, Figure N.3 and Figure N.4.....	99
Table O.1 – Renumbering of clauses .....	101
Table O.2 – Renumbering of annexes .....	102
Table O.3 – Renumbering of figures.....	103
Table O.4 – Renumbering of tables.....	103
Table O.5 – Rearrangement of marking and information items .....	104

# INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## CONTROLGEAR FOR ELECTRIC LIGHT SOURCES – 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) IEC draws attention to the possibility that the implementation of this document may involve the use of (a) patent(s). IEC takes no position concerning the evidence, validity or applicability of any claimed patent rights in respect thereof. As of the date of publication of this document, IEC had not received notice of (a) patent(s), which may be required to implement this document. However, implementers are cautioned that this may not represent the latest information, which may be obtained from the patent database available at <https://patents.iec>. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 61347-1 has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lighting. It is an International Standard.

This fourth edition cancels and replaces the third edition published in 2015 and Amendment 1:2017. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) complete review of document structure, including but not limited to what is individually described under items b) to s);
- b) removal of requirements for electromagnetic controlgear;



- c) addition of more specific requirements for control circuit insulation and corresponding marking;
- d) merging of thermal test requirements for transformers into a new Clause 16;
- e) clarification of specifications for the moisture resistance test;
- f) update of the normative reference to standards of the transformer series IEC 61558;
- g) correction of the normative reference for PCB testing with respect to flames and fire;
- h) update of further normative references where appropriate;
- i) allowance of an alternative DC electric strength test;
- j) addition of specific provisions for the use of bridging capacitors;
- k) update of fire hazard testing requirements;
- l) introduction of requirements for PELV applications;
- m) clearance distances now generally based on peak instead of RMS voltage values;
- n) introduction of a new type of protected emergency lighting controlgear;
- o) review and clarification of touch current and voltage requirements;
- p) clarification of the test sequence for independent controlgear with respect to the application of the IEC 60598 series versus the IEC 61347 series;
- q) introduction of reduced touch voltages and currents for interrupted DC voltage applications or pulse width modulation (PWM);
- r) changes concerning the recommendations for electric strength routine testing;
- s) merging of requirements for safety isolating controlgear from former Annex L into the main body of the document;
- t) introduction of Annex N intended to address touch current measurement;
- u) introduction of Annex O intended to provide information on document reorganization.

The text of this International Standard is based on the following documents:

Draft	Report on voting
34C/1596/FDIS	34C/1604/RVD

Full information on the voting for its approval can be found in the report on voting indicated in the above table.

The language used for the development of this International Standard is English.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). The main document types developed by IEC are described in greater detail at [www.iec.ch/publications](http://www.iec.ch/publications).

This document is to be used in conjunction with the appropriate part of the IEC 61347-2 series.

NOTE In this document, the following print type is used:

- *compliance statements: in italic type.*

A list of all parts in the IEC 61347 series, published under the general title *Controlgear for electric light sources – Safety*, can be found on the IEC website.

Future documents in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing documents in this series will be updated at the time of the next edition.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

**IMPORTANT – The "colour inside" logo on the cover page of this document indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.**

## INTRODUCTION

This part of IEC 61347 provides a set of general and safety requirements and tests which are considered to be generally applicable to most types of controlgear for light sources and which can be called up as required by the different parts that make up the IEC 61347-2 series. This document is not a specification in itself for any type of controlgear, and its provisions apply only to particular types of controlgear, to the extent determined by the appropriate part of the IEC 61347-2 series. The various parts of the IEC 61347-2 series refer to the clauses of this document to the extent to which such a clause is applicable and the order in which the tests are performed; they also include additional requirements as necessary. The order in which the clauses of this document are numbered has no particular significance, as the order in which their provisions apply is determined for each type of controlgear by the appropriate part of the IEC 61347-2 series. All such parts of the IEC 61347-2 series do not contain references to each other.

Where the requirements of any of the clauses of this part of IEC 61347 are referred to in the various parts that make up the IEC 61347-2 series by the phrase "IEC 61347-1, Clause N applies", this phrase will be interpreted as meaning that all the requirements of the clause in question of this document apply, except any which are clearly inapplicable to the particular type of controlgear for light sources covered by the part of the IEC 61347-2 series concerned.

Performance requirements for controlgear for electric light sources are the subject of the appropriate performance standard, for example IEC 61047 and IEC 62384 as appropriate for the type of controlgear.

Safety requirements ensure that electrical equipment constructed in accordance with these requirements does not endanger the safety of persons, domestic animals or property when properly installed and maintained and used in applications for which it was intended.

# CONTROLGEAR FOR ELECTRIC LIGHT SOURCES – SAFETY –

## Part 1: General requirements

### 1 Scope

This part of IEC 61347 specifies general safety requirements for controlgear for electric light sources for use on DC supplies up to 1 500 V or AC supplies up to 1 000 V at 50 Hz or 60 Hz.

NOTE 1 In the remainder of this document "light source" is used instead of "electric light source".

This document is only applicable in conjunction with the relevant part(s) of the IEC 61347-2 series.

NOTE 2 As far as covered in the scope of the relevant part of the IEC 61347-2 series, this document is also applicable to controlgear used for electric sources producing optical radiation with the same technology used for purposes different than illumination and producing radiation other than visible spectrum.

### 2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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.

IEC 60068-2-14:2009<sup>1</sup>, *Environmental testing – Part 2-14: Tests – Test N: Change of temperature*

IEC 60127 (all parts), *Miniature fuses*

IEC 60317-0-1:2013, *Specifications for particular types of winding wires – Part 0-1: General requirements – Enamelled round copper wire*  
IEC 60317-0-1:2013/AMD1:2019

IEC 60384-14:2023, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification – Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

IEC 60598 (all parts), *Luminaires*

IEC 60598-1:2020, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60695-2-10:2021, *Fire hazard testing – Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire apparatus and common test procedure*

IEC 60695-2-11:2021, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)*

---

<sup>1</sup> Withdrawn.

IEC 60695-11-5:2016, *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

IEC 60691:2023, *Thermal-links – Requirements and application guide*

IEC 60990:2016, *Methods of measurement of touch current and protective conductor current*

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

IEC 61180:2016, *High-voltage test techniques for low-voltage equipment – Definitions, test and procedure requirements, test equipment*

IEC 61189-2:2006, *Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection structures and assemblies – Part 2: Test methods for materials for interconnection structures*

IEC 61249-2 (all parts), *Materials for printed boards and other interconnecting structures – Part 2: Reinforced base materials, clad and unclad*

IEC 61558-1:2017, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 1: General requirements and tests*

IEC 61558-2-1, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-1: Particular requirements and tests for separating transformers and power supply units incorporating separating transformers for general applications*

IEC 61558-2-4, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-4: Particular requirements and tests for isolating transformers and power supply units incorporating isolating transformers for general applications*

IEC 61558-2-6, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers for general applications*

IEC 61558-2-13, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-13: Particular requirements and tests for auto-transformers and power supply units incorporating auto-transformers for general applications*

IEC 61558-2-16:2021, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-16: Particular requirements and tests for switch mode power supply units and transformers for switch mode power supply units for general applications*

IEC 61643-11:2011, *Low-voltage surge protective devices – Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems – Requirements and test methods*

IEC 62368-1:2023, *Audio/video, information and communication technology equipment – Part 1: Safety requirements*

ISO 8820 (all parts), *Road vehicles – Fuse-links*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	114
INTRODUCTION.....	117
1 Domaine d'application .....	118
2 Références normatives .....	118
3 Termes et définitions .....	120
4 Exigences générales .....	132
4.1 Généralités .....	132
4.2 Transformateurs .....	132
4.3 Informations relatives à la conception des appareillages dans les normes relatives aux sources de lumière .....	132
5 Généralités sur les essais.....	133
5.1 Généralités .....	133
5.2 Nombre d'échantillons.....	133
5.3 Séquence d'essais .....	133
5.4 Appareillages alimentés en courant continu .....	134
6 Informations et marquages .....	134
6.1 Généralités .....	134
6.2 Éléments d'information et de marquage .....	134
6.3 Durabilité et lisibilité des marquages.....	138
6.4 Appareillage à incorporer sans enveloppe et appareillage intégré .....	139
7 Bornes.....	139
8 Mise à la terre .....	139
8.1 Généralités .....	139
8.2 Mise à la terre de protection .....	140
8.2.1 Exigences de construction .....	140
8.2.2 Mise à la terre par les pistes des cartes de circuits imprimés.....	140
8.2.3 Mise à la terre par l'intermédiaire d'un appareillage indépendant .....	140
8.2.4 Conditionnement et conformité .....	141
8.3 Mise à la terre fonctionnelle .....	141
9 Protection contre les contacts accidentels avec des parties actives dangereuses .....	141
9.1 Généralités .....	141
9.2 Condensateurs .....	142
9.3 Limites TBT .....	142
9.4 Courants de contact TBTS et TBTP .....	143
9.5 Appareillages de sécurité dont la protection contre les chocs électriques n'est pas assurée par l'enveloppe du luminaire .....	144
9.5.1 Généralités .....	144
9.5.2 Limites de tension de contact .....	144
9.5.3 Limites de courant de contact .....	146
10 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique .....	146
10.1 Généralités .....	146
10.2 Résistance d'isolement .....	146
10.2.1 Traitement à l'humidité et essais.....	146
10.2.2 Conformité.....	147
10.3 Rigidité diélectrique .....	147
10.3.1 Généralités .....	147

10.3.2	Essai sous un courant alternatif.....	147
10.3.3	Essai sous un courant continu .....	148
10.3.4	Conditions générales d'essai et conformité .....	148
11	Conditions de défaut.....	148
11.1	Généralités .....	148
11.2	Conditions de défaut applicables .....	148
11.2.1	Pistes de PCB .....	148
11.2.2	Composants électroniques.....	149
11.2.3	Couches d'isolation.....	149
11.3	Exigences relatives à l'alimentation électrique d'essai.....	149
11.4	Procédure d'essai et conformité .....	151
11.4.1	Procédure d'essai .....	151
11.4.2	Conformité.....	152
12	Construction .....	152
12.1	Utilisation de matériaux fibreux .....	152
12.2	Isolation entre les circuits et les parties accessibles .....	153
12.2.1	Généralités .....	153
12.2.2	Circuits TBTS ou TBTP .....	153
12.2.3	Circuits TBTF .....	154
12.2.4	Autres circuits.....	154
12.3	Cartes de circuits imprimés à âme métallique (MCPCB).....	154
12.4	Tension de sortie continue interrompue .....	154
12.5	Circuits de commande .....	155
12.6	Raccordement en pont de l'isolation.....	155
12.6.1	Résistances.....	155
12.6.2	Condensateurs .....	156
12.7	Appareillages à incorporer avec isolation principale et appareillages à incorporer avec double isolation.....	156
12.8	Transformateurs .....	157
12.8.1	Généralités .....	157
12.8.2	Composants .....	157
12.9	Appareillages indépendants .....	157
13	Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation .....	157
13.1	Généralités .....	157
13.2	Lignes de fuite .....	158
13.2.1	Généralités .....	158
13.2.2	Lignes de fuite pour les fréquences de fonctionnement inférieures à 30 kHz .....	159
13.2.3	Lignes de fuite pour les fréquences de fonctionnement supérieures à 30 kHz .....	160
13.2.4	Conformité aux lignes de fuite exigées .....	161
13.3	Distances d'isolement .....	162
13.3.1	Généralités .....	162
13.3.2	Distances d'isolement avec prise en compte des surtensions transitoires du réseau d'alimentation .....	163
13.3.3	Distances d'isolement sans prise en compte des surtensions transitoires du réseau d'alimentation .....	164
13.3.4	Conformité aux distances d'isolement exigées .....	167
13.4	Distances à travers l'isolation (DTI).....	167
13.5	Exigences spécifiques aux PCB.....	167

13.5.1	Généralités .....	167
13.5.2	Réduction des lignes de fuite .....	167
13.5.3	Aucune exigence supplémentaire pour les lignes de fuite et les distances d'isolement .....	168
13.6	Exigences spécifiques aux couches d'isolation.....	168
14	Vis, parties transportant le courant et connexions.....	168
14.1	Généralités .....	168
14.2	Connexions électriques.....	169
14.3	Vis autotaraudeuses et vis autotaraudeuses à découpe .....	169
14.4	Protection contre le desserrage .....	169
14.5	Parties transportant le courant.....	170
14.6	Résistance aux contraintes mécaniques .....	170
15	Résistance à la chaleur, au feu et au cheminement .....	171
15.1	Résistance à la chaleur.....	171
15.2	Résistance aux flammes et au feu.....	172
15.2.1	Généralités .....	172
15.2.2	Essai au fil incandescent .....	172
15.2.3	Essai au brûleur-aiguille .....	173
15.2.4	Cartes de circuits imprimés.....	173
15.3	Résistance au cheminement .....	173
16	Exigences thermiques .....	173
16.1	Généralités .....	173
16.1.1	Spécifications d'essai .....	173
16.1.2	Appareillage à incorporer.....	174
16.1.3	Appareillage intégré.....	175
16.1.4	Appareillages indépendants.....	175
16.2	Fonctionnement normal.....	175
16.3	Fonctionnement anormal.....	176
Annexe A (normative) Essai visant à déterminer si une partie conductrice est une partie active dangereuse .....		180
A.1	Généralités .....	180
A.2	Limites de tension de contact.....	180
A.3	Limites de courant de contact .....	180
A.4	Conformité .....	181
Annexe B (normative) Appareillages à protection thermique et à température déclarée .....		182
B.1	Exigences générales.....	182
B.1.1	Dispositif de protection thermique.....	182
B.1.2	Ouverture du dispositif de protection thermique .....	182
B.2	Généralités sur les essais .....	182
B.3	Classification .....	182
B.4	Limitation de l'échauffement .....	183
B.4.1	Essai préalable.....	183
B.4.2	Déclenchement du dispositif de protection thermique .....	183
Annexe C (normative) Essais thermiques des appareillages à protection thermique.....		184
C.1	Généralités .....	184
C.2	Enceinte d'essai.....	184
C.3	Températures de fonctionnement de l'appareillage .....	184
C.4	Position de l'appareillage dans l'enceinte d'essai .....	185
C.5	Mesurages de température .....	185



Annexe D (normative) Enceintes d'essai à air calme .....	187
Annexe E (normative) Exigences d'essais .....	188
E.1 Température ambiante et local d'essai .....	188
E.2 Tension d'essai et fréquence d'essai .....	188
E.3 Effets magnétiques .....	188
E.4 Caractéristiques des appareils de mesure .....	188
E.4.1 Circuits de tension .....	188
E.4.2 Circuits de courant .....	188
E.4.3 Mesurage de la valeur efficace .....	188
E.5 Conditions d'essai .....	189
E.5.1 Retards lors des mesurages de résistance .....	189
E.5.2 Résistance électrique des contacts et des conducteurs .....	189
Annexe F (informative) Planification des exigences plus strictes .....	190
Annexe G (informative) Essais de conformité durant la fabrication .....	191
G.1 Généralités .....	191
G.2 Essais individuels de série .....	191
G.3 Essais individuels de série de rigidité diélectrique supplémentaires pour les appareillages protégés contre la pollution par des matériaux de revêtement ou d'enrobage .....	191
Annexe H (normative) Exigences relatives aux matériaux isolants utilisés pour une double isolation ou une isolation renforcée .....	193
H.1 Exigences générales .....	193
H.2 Essai de la barrière d'isolation .....	193
Annexe I (normative) Réduction des lignes de fuite et des distances d'isolement pour les appareillages revêtus (revêtement) ou enrobés (enrobage) .....	194
I.1 Généralités .....	194
I.2 Réduction des lignes de fuite .....	194
I.2.1 Lignes de fuite pour les fréquences de fonctionnement inférieures à 30 kHz .....	194
I.2.2 Lignes de fuite pour les fréquences de fonctionnement supérieures à 30 kHz .....	195
I.3 Conditionnement et conformité .....	196
I.3.1 Conformité .....	196
I.3.2 Conditionnement de l'appareillage .....	197
I.3.3 Résistance à l'humidité et rigidité diélectrique .....	197
I.3.4 Essai diélectrique de tension de choc .....	197
Annexe J (informative) Exemple de calcul de $U_p$ .....	199
Annexe K (informative) Concept des lignes de fuite et des distances d'isolement .....	200
K.1 Considérations sur la conception de base .....	200
K.1.1 Lignes de fuite .....	200
K.1.2 Distances dans l'isolement .....	200
K.2 Raisons justifiant l'établissement de tableaux .....	201
Annexe L (informative) Appareillages de la catégorie de surtension III .....	202
L.1 Généralités .....	202
L.2 Tensions d'essai de rigidité diélectrique .....	202
L.3 Distances d'isolement pour les appareillages non protégés contre la pollution par des matériaux de revêtement ou d'enrobage .....	203
L.4 Distances d'isolement pour les appareillages protégés contre la pollution par un revêtement ou un enrobage .....	203

L.5	Distances à travers l'isolation.....	203
L.6	Raccordement en pont des condensateurs Y .....	203
Annexe M (informative)	Informations relatives à la conception des luminaires.....	205
M.1	Appareillages à soumettre à l'essai en même temps que les luminaires .....	205
M.2	Mise à la terre des appareillages à incorporer.....	205
M.3	Isolation entre les circuits des appareillages et les parties conductrices accessibles des luminaires .....	205
M.4	Appareillages à protection thermique .....	205
Annexe N (normative)	Mesurages du courant de contact.....	208
N.1	Conditions générales .....	208
N.2	Réseau de mesure pondéré pour la perception .....	209
N.3	Montage et séquence d'essais .....	209
N.3.1	Courants de contact entre les parties accessibles et la terre.....	209
N.3.2	Courants de contact entre (différentes) parties accessibles .....	210
N.3.3	Courants de contact entre la sortie et la terre .....	211
Annexe O (informative)	Informations relatives à la réorganisation du document.....	214
O.1	Généralités .....	214
O.2	Renumérotation des articles et des annexes .....	214
O.3	Renumérotation des figures .....	216
O.4	Renumérotation des tableaux.....	217
O.5	Réorganisation des éléments de marquage et d'information.....	217
Bibliographie.....		219
Figure 1 – Circuit d'essai (par défaut) .....		149
Figure 2 – Circuit d'essai (pour les appareillages équipés d'une protection interne qui prend en charge la sélectivité) .....		150
Figure 3 – Détermination des lignes de fuite .....		159
Figure 4 – Détermination des distances d'isolement (généralités) .....		163
Figure 5 – Détermination des distances d'isolement (recommandations pour le Tableau 15 et le Tableau 16) .....		163
Figure 6 – Exemples de types de vis.....		169
Figure 7 – Appareil pour l'essai de pression à la bille.....		172
Figure 8 – Montage pour l'essai d'échauffement .....		174
Figure C.1 – Exemple d'enceinte d'essai chauffante pour les appareillages à protection thermique .....		186
Figure H.1 – Électrode d'essai .....		193
Figure J.1 – Exemple de calcul de $U_p$ .....		199
Figure M.1 – Exemple d'isolation d'un appareillage.....		206
Figure N.1 – Réseau de mesure (pondéré pour la perception) .....		209
Figure N.2 – Configuration d'essai pour les courants de contact entre les parties accessibles et la terre .....		210
Figure N.3 – Configuration d'essai pour les courants de contact entre différentes parties accessibles .....		211
Figure N.4 – Configuration d'essai pour les courants de contact entre la sortie et la terre.....		212
Tableau 1 – Tension assignée de tenue aux chocs exigée pour les équipements.....		130

Tableau 2 – Marquages selon le type d'installation .....	134
Tableau 3 – Symboles selon le type d'isolation de sortie.....	135
Tableau 4 – Échelons de tension .....	137
Tableau 5 – Marquages supplémentaires.....	138
Tableau 6 – Limites TBT .....	142
Tableau 7 – Limites de courant de contact.....	144
Tableau 8 – Limites de tension de contact TBTS.....	145
Tableau 9 – Limites de tension de contact TBTP.....	145
Tableau 10 – Tensions d'essai de rigidité diélectrique .....	147
Tableau 11 – Nombre exigé et type de condensateurs Y.....	156
Tableau 12 – Lignes de fuite – Fréquences de fonctionnement inférieures à 30 kHz .....	160
Tableau 13 – Lignes de fuite – Fréquences de fonctionnement supérieures à 30 kHz .....	161
Tableau 14 – Distances d'isolement avec prise en compte des surtensions transitoires du réseau d'alimentation .....	164
Tableau 15 – Distances d'isolement sans prise en compte des surtensions transitoires du réseau d'alimentation – Isolation principale ou supplémentaire .....	165
Tableau 16 – Distances d'isolement sans prise en compte des surtensions transitoires du réseau d'alimentation – Isolation renforcée .....	166
Tableau 17 – Lignes de fuite minimales sur les cartes de circuits imprimés (PCB) .....	168
Tableau 18 – Essais de couple sur les vis.....	171
Tableau 19 – Valeurs des températures maximales en utilisation normale .....	176
Tableau 20 – Températures maximales en fonctionnement anormal.....	177
Tableau 21 – Valeurs de $T$ et $k$ pour les coupe-circuits à fusibles.....	178
Tableau G.1 – Valeurs minimales pour les essais individuels de série électriques .....	192
Tableau I.1 – Distances d'isolement – Fréquences de fonctionnement inférieures à 30 kHz (appareillages revêtus ou enrobés) .....	194
Tableau I.2 – Distances d'isolement – Fréquences de fonctionnement supérieures à 30 kHz (appareillages revêtus ou enrobés) .....	196
Tableau I.3 – Tensions d'essai de tenue aux chocs .....	197
Tableau L.1 – Tensions d'essai de rigidité électrique pour les appareillages de la catégorie de surtension III.....	202
Tableau L.2 – Tensions d'essai de tenue aux chocs pour les appareillages revêtus ou enrobés de la catégorie de surtension III .....	203
Tableau L.3 – Vue d'ensemble des condensateurs Y exigés .....	204
Tableau M.1 – Exigences d'isolation entre les parties actives et les parties conductrices accessibles pour différentes conceptions de luminaires.....	207
Tableau N.1 – Séquence d'essais selon la Figure N.2, la Figure N.3 et la Figure N.4.....	213
Tableau O.1 – Renumérotation des articles .....	215
Tableau O.2 – Renumérotation des annexes.....	216
Tableau O.3 – Renumérotation des figures .....	217
Tableau O.4 – Renumérotation des tableaux .....	217
Tableau O.5 – Réorganisation des éléments de marquage et d'information.....	218

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

# APPAREILLAGES DE COMMANDE POUR LES SOURCES DE LUMIÈRE ÉLECTRIQUES – SÉCURITÉ –

## Partie 1: Exigences générales

### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – 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 l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC 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 l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC 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 l'IEC. L'IEC 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 l'IEC, 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 l'IEC, 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 l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, 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'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61347-1 a été établie par le sous-comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes, du comité d'études 34 de l'IEC: Éclairage. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition parue en 2015 et l'Amendement 1:2017. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) revue complète de la structure du document, notamment les points b) à s) ci-dessous;
- b) suppression des exigences relatives aux appareillages électromagnétiques;
- c) ajout d'exigences plus spécifiques pour l'isolation du circuit de commande et le marquage correspondant;
- d) fusion des exigences relatives aux essais thermiques des transformateurs dans un nouvel Article 16;
- e) clarification des spécifications pour l'essai de résistance à l'humidité;
- f) mise à jour des références normatives avec l'ajout de la série IEC 61558 relative aux transformateurs;
- g) correction de la référence normative pour les essais des cartes de circuits imprimés, notamment pour l'évaluation de la résistance aux flammes et au feu;
- h) mise à jour d'autres références normatives, le cas échéant;
- i) ajout d'une variante pour l'essai de rigidité électrique sous un courant continu;
- j) ajout de dispositions spécifiques au raccordement en pont de condensateurs;
- k) mise à jour des exigences d'essais relatifs aux risques du feu;
- l) ajout d'exigences pour les applications TBTP;
- m) les distances d'isolement sont désormais déterminées généralement à partir des tensions de crête et non des valeurs de tension efficace;
- n) ajout d'un nouveau type d'appareillage protégé pour l'éclairage de secours;
- o) examen et clarification des exigences relatives au courant et à la tension de contact;
- p) clarification de la séquence des essais pour les appareillages indépendants, selon la série IEC 60598 ou la série IEC 61347 appliquée;
- q) ajout de valeurs de tension et de courant de contact inférieures pour les tensions continues interrompues ou la modulation de largeur d'impulsions (MLI);
- r) modification des recommandations relatives aux essais individuels de série de rigidité électrique;
- s) fusion des exigences relatives aux appareillages de sécurité de l'ancienne Annexe L dans le corps du document;
- t) ajout de l'Annexe N afin de couvrir le mesurage des courants de contact;
- u) ajout de l'Annexe O afin de fournir des informations sur la réorganisation des documents.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
34C/1596/FDIS	34C/1604/RVD

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

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs). Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous [www.iec.ch/publications](http://www.iec.ch/publications).

Le présent document doit être utilisé conjointement avec la partie appropriée de la série IEC 61347-2.

NOTE Dans le présent document, les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– *déclarations de conformité: caractères italiques.*

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61347, publiées sous le titre général *Appareillages de commande pour les sources de lumière électriques – Sécurité*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Les futurs documents de cette série porteront le nouveau titre général cité ci-dessus. Le titre des documents qui existent déjà dans cette série sera mis à jour lors de leur prochaine édition.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous [webstore.iec.ch](http://webstore.iec.ch) dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

**IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de ce document indique qu'il contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer ce document en utilisant une imprimante couleur.**

## INTRODUCTION

La présente partie de l'IEC 61347 fournit un ensemble d'exigences générales, d'exigences de sécurité et d'essais qui sont considérés comme applicables de manière générale à la plupart des types d'appareillages pour sources de lumière et qui peuvent être cités, le cas échéant, dans les différentes parties de la série IEC 61347-2. Le présent document ne constitue en soi par une spécification pour un type d'appareillage donné, et ses dispositions ne s'appliquent qu'à des types particuliers d'appareillages, dans la limite définie par la partie appropriée de la série IEC 61347-2. Les différentes parties de la série IEC 61347-2 font référence aux articles/paragraphes du présent document, dans les limites du domaine d'application de cet article/paragraphe et selon l'ordre dans lequel les essais sont réalisés; elles incluent également des exigences supplémentaires, si nécessaire. L'ordre de numérotation des articles/paragraphes du présent document n'a pas de signification particulière, car l'ordre dans lequel s'appliquent leurs dispositions est déterminé pour chaque type d'appareillage par la partie appropriée de la série IEC 61347-2. Toutes ces parties de la série IEC 61347-2 ne contiennent pas de références mutuelles.

Lorsque les exigences de l'un des articles/paragraphes de la présente partie de l'IEC 61347 sont citées dans les différentes parties de la série IEC 61347-2 par la phrase "L'Article N de l'IEC 61347-1 s'applique", cette phrase signifie que l'ensemble des exigences de cet article/paragraphe du présent document s'appliquent, à l'exception des exigences qui ne s'appliquent explicitement pas au type particulier d'appareillage pour sources de lumière couvert par la partie de la série IEC 61347-2 considérée.

Les exigences de performances relatives aux appareillages pour sources de lumière électriques sont couvertes par la norme de performance appropriée, par exemple l'IEC 61047 et l'IEC 62384, selon le type d'appareillage considéré.

Les exigences de sécurité permettent de s'assurer que les équipements électriques construits selon ces exigences ne présentent aucun danger pour les personnes, les animaux domestiques ou les biens, sous réserve que ces équipements soient correctement montés et entretenus et qu'ils soient utilisés pour les applications auxquelles ils sont destinés.

# APPAREILLAGES DE COMMANDE POUR LES SOURCES DE LUMIÈRE ÉLECTRIQUES – SÉCURITÉ –

## Partie 1: Exigences générales

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61347 spécifie les exigences de sécurité générales des appareillages pour sources de lumière électriques destinés à être utilisés avec des alimentations inférieures ou égales à 1 500 V en courant continu ou avec des alimentations inférieures ou égales à 1 000 V en courant alternatif à 50 Hz ou 60 Hz.

NOTE 1 Dans le reste du présent document, le terme "source de lumière" est utilisé en lieu et place de "source de lumière électrique".

Le présent document s'applique conjointement avec la ou les parties correspondantes de la série IEC 61347-2 seulement.

NOTE 2 Dans les limites du domaine d'application de la partie considérée de l'IEC 61347-2, le présent document s'applique également aux appareillages utilisés avec des sources électriques qui produisent un rayonnement optique avec la même technologie, mais à d'autres fins que l'éclairage, et qui produisent des rayonnements autres que dans le domaine spectral visible.

### 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

IEC 60068-2-14:2009<sup>1</sup>, *Essais d'environnement – Partie 2-14: Essais – Essai N: Variation de température*

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

IEC 60317-0-1:2013, *Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 0-1: Exigences générales – Fil de section circulaire en cuivre émaillé*  
IEC 60317-0-1:2013/AMD1:2019

IEC 60384-14:2023, *Condensateurs fixes utilisés dans les équipements électroniques – Partie 14: Spécification intermédiaire – Condensateurs fixes pour la suppression des interférences électromagnétiques et la connexion au réseau d'alimentation*

IEC 60598 (toutes les parties), *Luminaires*

IEC 60598-1:2020, *Luminaires – Partie 1: Exigences générales et essais*

IEC 60695-2-10:2021, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-10: Essais au fil incandescent/chauffant – Appareillage et méthode commune d'essai*

---

<sup>1</sup> Supprimée.



IEC 60695-2-11:2021, *Essais relatifs aux risques du feu – Partie 2-11: Essais au fil incandescent/chauffant – Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis (GWEPT)*

IEC 60695-11-5:2016, *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*

IEC 60691:2023, *Protecteurs thermiques – Exigences et guide d'application*

IEC 60990:2016, *Méthodes de mesure du courant de contact et du courant dans le conducteur de protection*

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

IEC 61180:2016, *Techniques des essais à haute tension pour matériels à basse tension – Définitions, exigences et modalités relatives aux essais, matériel d'essai*

IEC 61189-2:2006, *Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection structures and assemblies – Part 2: Test methods for materials for interconnection structures* (disponible en anglais seulement)

IEC 61249-2 (toutes les parties), *Matériaux pour circuits imprimés et autres structures d'interconnexion – Partie 2: Matériaux de base renforcés plaqués et non plaqués*

IEC 61558-1:2017, *Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et des combinaisons de ces éléments – Partie 1: Exigences générales et essais*

IEC 61558-2-1, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-1: Particular requirements and tests for separating transformers and power supply units incorporating separating transformers for general applications* (disponible en anglais seulement)

IEC 61558-2-4, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-4: Particular requirements and tests for isolating transformers and power supply units incorporating isolating transformers for general applications* (disponible en anglais seulement)

IEC 61558-2-6, *Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers for general applications* (disponible en anglais seulement)

IEC 61558-2-13, *Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et combinaisons de ces éléments – Partie 2-13: Exigences particulières et essais pour les autotransformateurs et les blocs d'alimentation qui incorporent des autotransformateurs pour applications d'ordre général*

IEC 61558-2-16:2021, *Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et combinaisons de ces éléments – Partie 2-16: Exigences particulières et essais pour les blocs d'alimentation à découpage et les transformateurs pour blocs d'alimentation à découpage pour applications d'ordre général*

IEC 61643-11:2011, *Parafoudres basse tension – Partie 11: Parafoudres connectés aux systèmes basse tension – Exigences et méthodes d'essai*

IEC 62368-1:2023, *Équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication – Partie 1: Exigences de sécurité*

[This is a preview - click here to buy the full publication](#)

ISO 8820 (toutes les parties), *Road vehicles – Fuse-links* (disponible en anglais seulement)