

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Controlgear for electric light sources – Safety –
Part 2-2: Particular requirements – Electronic step-down convertors for filament
lamps**

**Appareillages de commande pour les sources de lumière électriques – Sécurité –
Partie 2-2: Exigences particulières – Convertisseurs abaisseurs électroniques
pour lampes à incandescence**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61347-2-2:2024



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2024 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, ...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews, graphical symbols and the glossary. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 500 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 25 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Controlgear for electric light sources – Safety –
Part 2-2: Particular requirements – Electronic step-down convertors for filament
lamps**

**Appareillages de commande pour les sources de lumière électriques – Sécurité –
Partie 2-2: Exigences particulières – Convertisseurs abaisseurs électroniques
pour lampes à incandescence**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.140.99

ISBN 978-2-8322-9094-1

**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.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references	6
3 Terms and definitions	6
4 General requirements	7
5 General notes on tests	7
6 Information and marking	7
6.1 Information and marking items	7
6.1.1 Mandatory marking	7
6.1.2 Information to be provided	7
6.2 Durability and legibility of marking.....	7
6.3 Built-in controlgear without an enclosure and integral controlgear	7
7 Terminals	7
8 Earthing.....	8
9 Protection against accidental contact with hazardous live parts	8
10 Insulation resistance and electric strength	8
11 Fault conditions	8
12 Construction	8
13 Creepage distances, clearances and distances through insulation.....	8
14 Screws, current-carrying parts and connections.....	8
15 Resistance to heat, fire and tracking.....	8
16 Thermal requirements.....	9
16.1 General.....	9
16.2 Normal operation	9
16.3 Abnormal operation.....	9
Annex A (informative) Schedule of more onerous requirements	10
Bibliography.....	11

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONTROLGEAR FOR ELECTRIC LIGHT SOURCES – SAFETY –**Part 2-2: Particular requirements – Electronic
step-down convertors for filament lamps**

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

IEC 61347-2-2 has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lighting. It is an International Standard.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2011. This edition constitutes a technical revision.

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

- a) alignment with respect to the fourth edition of IEC 61347-1;
 - introduction of dated references to the fourth edition of IEC 61347-1 as appropriate;
 - deletion of the clauses and subclauses which are either no longer relevant or now covered in IEC 61347-1;

- b) scope extension to 1 500 V for direct current;
- c) scope clarification;
- d) deletion of unused definitions;
- e) revision of information and marking requirements;
- f) revision of compliance conditions for the measurement of the output voltage during fault condition testing and during thermal testing.

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

Draft	Report on voting
34C/1597/FDIS	34C/1602/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. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/publications.

This document is intended to be used in conjunction with IEC 61347-1:2024. Where the requirements of any of the clauses of IEC 61347-1:2024 are referred to in this document by the phrase "IEC 61347-1:2024, Clause n applies", this phrase is interpreted as meaning that all the requirements of the clause in question of IEC 61347-1:2024 apply, except any which are clearly inapplicable to the specific type of controlgear covered by this document.

A list of all parts in the IEC 61347, 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 in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn, or
- revised.

INTRODUCTION

This document specifies safety requirements for filament lamp controlgear. All general requirements, which apply to controlgear for electric light sources in general, regardless of the specific type of light source in question, are contained in IEC 61347-1. The corresponding general requirements apply to filament lamp controlgear by clause-wise reference in this document to any of the clauses of IEC 61347-1, thereby specifying the extent to which such a clause is applicable and the order in which the tests are performed.

In the same way, further documents exist specifying individual safety requirements for different types of controlgear related to different types of electric light sources which, together with this document, constitute the IEC 61347-2 series.

Any such parts of the IEC 61347-2 series are the leading documents for the safety assessment of the corresponding type of controlgear; it is not IEC 61347-1.

Also, all parts of the IEC 61347-2 series are self-contained and therefore typically do not include references to each other.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61347-2-2:2024

CONTROLGEAR FOR ELECTRIC LIGHT SOURCES – SAFETY –

Part 2-2: Particular requirements – Electronic step-down convertors for filament lamps

1 Scope

This part of IEC 61347 specifies safety requirements for electronic step-down convertors for use on DC supplies of up to 1 500 V or AC supplies of up to 1 000 V at 50 Hz or 60 Hz, and with a rated output voltage ≤ 50 V (RMS) at a frequency deviating from the supply frequency, or 120 V ripple free DC between conductors and between any conductor and earth, associated with tungsten-halogen lamps as specified in IEC 60357, and other filament lamps.

NOTE 1 The limits of 50 V (alternating current) and 120 V (direct current) are in accordance with the extra-low-voltage (ELV) band of IEC 61140:2016.

NOTE 2 Performance requirements are covered by IEC 61047.

NOTE 3 Such step-down convertors can also be 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 61347-1:2024, *Controlgear for electric light sources – Safety – Part 1: General requirements*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in IEC 61347-1 and the following apply.

ISO and IEC maintain terminology databases for use in standardization at the following addresses:

- IEC Electropedia: available at <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: available at <https://www.iso.org/obp>

3.1

electronic step-down convertor convertor

unit inserted between the supply and one or more tungsten-halogen or other filament lamps which serves to supply the lamp(s) with its (their) rated voltage, generally at high frequency

Note 1 to entry: The unit can consist of one or more separate components and can include means for dimming, correcting the power factor and suppressing radio interference.

Note 2 to entry: Whenever the term "controlgear" is used in IEC 61347-1, this includes convertors, being a specific type of controlgear.

4 General requirements

IEC 61347-1:2024, Clause 4 applies, together with the following:

NOTE Convertors incorporated in an enclosure provided with an integral plug as the means of connection of the electrical supply, also known as plug-in convertors, are considered independent controlgear.

5 General notes on tests

IEC 61347-1:2024, Clause 5 applies, together with the following:

Tests are carried out at the most onerous length of the output wire or cable being the minimum or the maximum length according to the declaration of the manufacturer. If no minimum or maximum length is declared, cable lengths of 20 cm or 200 cm shall be chosen. It is possible to use two twisted wires or a cable H03VV-F. The cross-section of the conductors shall be chosen according to the rated power and the current density shall not exceed 5 A/mm² in normal use.

For information on requalification of products compliant with the previous editions of this document, i. e. IEC 61347-2-2:2011, refer to Annex A.

6 Information and marking

6.1 Information and marking items

6.1.1 Mandatory marking

Convertors, other than convertors covered by 6.3, shall be marked with the following, as applicable:

- items a1), a2), b1), c2), e1), e2), f1), f3), f4), g2), g3), j2), j4), k1), l1) and p) of IEC 61347-1:2024, 6.2; symbols according to item o) of IEC 61347-1:2024, 6.2, shall be used, as applicable.

6.1.2 Information to be provided

The following information, if applicable, shall be given either on the convertor, or be made available in the manufacturer's catalogue or similar:

- items b2), b3), c1), c3), c4), c5), c6), c7), e3), f2), g1), h), i), j1), j3), j5), k2), l2), m) and n3) of IEC 61347-1:2024, 6.2;
- a declaration of the allowed length of the output wire or cable, if it is not between 20 cm and 200 cm.

6.2 Durability and legibility of marking

IEC 61347-1:2024, 6.3 applies.

6.3 Built-in controlgear without an enclosure and integral controlgear

IEC 61347-1:2024, 6.4 applies.

7 Terminals

IEC 61347-1:2024, Clause 7 applies.

8 Earthing

IEC 61347-1:2024, Clause 8 applies.

9 Protection against accidental contact with hazardous live parts

IEC 61347-1:2024, Clause 9 applies.

10 Insulation resistance and electric strength

IEC 61347-1:2024, Clause 10 applies.

11 Fault conditions

IEC 61347-1:2024, Clause 11 applies, together with the following compliance condition in addition to IEC 61347-1:2024, 11.4.2:

The output voltage of the convertor shall not exceed the ELV limit after applying the fault condition.

The output voltage of the convertor shall not exceed 115 % of the rated output voltage or 115 % of the maximum of the rated output voltage range. Voltages measured within 1 s after applying the fault condition are disregarded.

12 Construction

IEC 61347-1:2024, Clause 12 applies.

13 Creepage distances, clearances and distances through insulation

IEC 61347-1:2024, Clause 13 applies.

14 Screws, current-carrying parts and connections

IEC 61347-1:2024, Clause 14 applies.

15 Resistance to heat, fire and tracking

IEC 61347-1:2024, Clause 15 applies.

16 Thermal requirements

16.1 General

IEC 61347-1:2024, 16.1 applies, with the following addition:

The output voltage of the convertor shall not exceed the ELV limit after applying the fault condition.

The output voltage of the convertor shall not exceed 115 % of the rated output voltage or 115 % of the maximum of the rated output voltage range. Voltages measured within 1 s after applying the fault condition are disregarded.

16.2 Normal operation

IEC 61347-1:2024, 16.2 applies, with the following addition:

Filament lamps should be used as loads.

16.3 Abnormal operation

IEC 61347-1:2024, 16.3 applies.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61347-2-2:2024

Annex A (informative)

Schedule of more onerous requirements

Products found compliant with the previous edition of this document do not necessarily require complete requalification for demonstrating compliance with this document. Depending on the nature of the changes introduced, partial retesting or even no retesting can be appropriate, as the case can be.

As a guidance, this Annex A lists all the changes that impose more onerous requirements with respect to the previous edition, i.e. IEC 61347-2-2:2011, which can therefore be considered for requalification purposes, namely:

- changes in IEC 61347-1, see IEC 61347-1:2024, Annex F;
- revision of information and marking requirements.

NOTE It is possible that some items, such as new information requirements, will not involve testing, but only an update of documentation.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61347-2-2:2024

Bibliography

IEC 60357, *Tungsten halogen lamps (non vehicle) – Performance specifications*

IEC 61140:2016, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

IEC 61047, *DC or AC supplied electronic step-down convertors for filament lamps – Performance requirements*

IEC 61347-2-2:2011¹, *Lamp controlgear – Part 2-2: Particular requirements for d.c. or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61347-2-2:2024

¹ Withdrawn.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application	16
2 Références normatives	16
3 Termes et définitions	16
4 Exigences générales	17
5 Généralités sur les essais.....	17
6 Informations et marquages	17
6.1 Éléments d'information et de marquage	17
6.1.1 Marquages obligatoires	17
6.1.2 Informations à fournir.....	17
6.2 Durabilité et lisibilité des marquages.....	17
6.3 Appareillage à incorporer sans enveloppe et appareillage intégré.....	17
7 Bornes.....	18
8 Mise à la terre	18
9 Protection contre les contacts accidentels avec des parties actives dangereuses	18
10 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	18
11 Conditions de défaut.....	18
12 Construction	18
13 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation.....	18
14 Vis, parties transportant le courant et connexions.....	18
15 Résistance à la chaleur, au feu et au cheminement	18
16 Exigences thermiques	19
16.1 Généralités	19
16.2 Fonctionnement normal.....	19
16.3 Fonctionnement anormal.....	19
Annexe A (informative) Planification des exigences plus strictes.....	20
Bibliographie.....	21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**APPAREILLAGES DE COMMANDE POUR LES SOURCES
DE LUMIÈRE ÉLECTRIQUES – SÉCURITÉ –****Partie 2-2: Exigences particulières –
Convertisseurs abaisseurs électroniques pour lampes à incandescence****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.ch>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 61347-2-2 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 troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2011. Cette édition constitue une révision technique.

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

- a) alignement sur la quatrième édition de l'IEC 61347-1;
 - ajout de références datées à la quatrième édition de l'IEC 61347-1, le cas échéant;
 - suppression des articles et paragraphes qui ne sont plus pertinents ou qui sont désormais couverts dans l'IEC 61347-1;
- b) extension du domaine d'application à 1 500 V pour le courant continu;
- c) clarification du domaine d'application;
- d) suppression des définitions non utilisées;
- e) révision des exigences relatives aux informations et aux marquages;
- f) révision des conditions de conformité pour le mesurage de la tension de sortie lors des essais en conditions de défaut et lors des essais thermiques.

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

Projet	Rapport de vote
34C/1597/FDIS	34C/1602/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.

Le présent 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. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Le présent document est destiné à être utilisé conjointement avec l'IEC 61347-1:2024. Lorsque les exigences de l'un des articles de l'IEC 61347-1:2024 sont citées en référence dans le présent document par la phrase "L'Article n de l'IEC 61347-1:2024 s'applique", cette phrase signifie que l'ensemble des exigences de cet article de l'IEC 61347-1:2024 s'appliquent, excepté les exigences qui ne s'appliquent explicitement pas au type particulier d'appareillage de commande couvert par le présent document.

Une liste de toutes les parties de l'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 dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

INTRODUCTION

Le présent document spécifie les exigences de sécurité applicables aux appareillages de lampes à incandescence. Toutes les exigences générales qui s'appliquent aux appareillages de commande pour les sources de lumière électriques en général, quel que soit le type particulier de la source de lumière concernée, sont contenues dans l'IEC 61347-1. Les exigences générales correspondantes s'appliquent aux appareillages de lampes à incandescence selon les références par article du présent document aux articles de l'IEC 61347-1, la mesure dans laquelle le contenu de l'article concerné s'applique et l'ordre dans lequel les essais sont réalisés étant alors spécifiés.

De la même façon, d'autres documents existants spécifient les exigences de sécurité particulières applicables à différents types d'appareillages de commande associés à différents types de sources de lumière électriques et constituent, avec le présent document, la série IEC 61347-2.

Toutes ces parties de la série IEC 61347-2 constituent les documents de référence pour l'évaluation de la sécurité du type correspondant d'appareillage de commande; ce n'est pas le cas de l'IEC 61347-1.

En outre, toutes les parties de la série IEC 61347-2 sont indépendantes et ne contiennent donc généralement pas de références mutuelles.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61347-2-2:2024

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

Partie 2-2: Exigences particulières – Convertisseurs abaisseurs électroniques pour lampes à incandescence

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61347 spécifie les exigences de sécurité applicables aux convertisseurs abaisseurs électroniques destinés à être utilisés sur des alimentations en courant continu jusqu'à 1 500 V ou sur des alimentations en courant alternatif jusqu'à 1 000 V à 50 Hz ou 60 Hz et de tension de sortie assignée ≤ 50 V (en valeur efficace) à une fréquence différente de celle de la tension d'alimentation, ou 120 V en courant continu lissé entre conducteurs et entre un conducteur et la terre, associés à des lampes tungstène-halogène, comme cela est spécifié dans l'IEC 60357, et d'autres lampes à incandescence.

NOTE 1 Les limites de 50 V (en courant alternatif) et 120 V (en courant continu) sont conformes à la bande très basse tension (TBT) de l'IEC 61140:2016.

NOTE 2 Les exigences de performances sont traitées dans l'IEC 61047.

NOTE 3 Ces convertisseurs abaisseurs peuvent également être utilisés avec des sources électriques qui produisent un rayonnement optique en utilisant 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 61347-1:2024, *Appareillages de commande pour les sources de lumière électriques – Sécurité – Partie 1: Exigences générales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'IEC 61347-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1

convertisseur abaisseur électronique

convertisseur

appareil inséré entre l'alimentation et une ou plusieurs lampes tungstène-halogène ou autres lampes à incandescence, qui a pour fonction d'alimenter la ou les lampes à leur tension assignée, généralement à haute fréquence.

Note 1 à l'article: Cet appareil peut être constitué d'un ou de plusieurs éléments séparés, et il peut inclure des dispositifs pour la gradation, la correction du facteur de puissance et la suppression des perturbations radioélectriques

Note 2 à l'article: Chaque fois que le terme "appareillage" est utilisé dans l'IEC 61347-1, celui-ci comprend les convertisseurs, qui sont un type particulier d'appareillage.

4 Exigences générales

L'Article 4 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique, ainsi que ce qui suit:

NOTE Les convertisseurs incorporés dans une enveloppe équipée d'une prise de courant intégrée comme moyen de connexion de l'alimentation électrique, également appelés convertisseurs enfichables, sont considérés comme des appareillages indépendants.

5 Généralités sur les essais

L'Article 5 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique, ainsi que ce qui suit:

Les essais sont réalisés sur la longueur la plus défavorable des fils ou des câbles de sortie, à savoir la longueur minimale ou la longueur maximale selon la déclaration du fabricant. Si aucune longueur minimale ou maximale n'est déclarée, des longueurs de câble de 20 cm ou 200 cm doivent être choisies. Il est possible d'utiliser deux fils torsadés ou un câble H03VV-F. La section des conducteurs doit être choisie en fonction de la puissance assignée, et la densité de courant ne doit pas dépasser 5 A/mm² en usage normal.

Pour plus d'informations sur la requalification des produits conformes aux éditions précédentes du présent document, c'est-à-dire l'IEC 61347-2-2:2011, voir l'Annexe A.

6 Informations et marquages

6.1 Éléments d'information et de marquage

6.1.1 Marquages obligatoires

Les convertisseurs autres que les convertisseurs couverts au 6.3 doivent porter les marquages suivants, selon le cas:

- points a1), a2), b1), c2), e1), e2), f1), f3), f4), g2), g3), j2), j4), k1), l1) et p) du 6.2 de l'IEC 61347-1:2024; les symboles selon le point o) du 6.2 de l'IEC 61347-1:2024 doivent être utilisés, le cas échéant.

6.1.2 Informations à fournir

Les informations suivantes, si elles s'appliquent, doivent figurer sur le convertisseur ou dans le catalogue du fabricant ou un document équivalent:

- points b2), b3), c1), c3), c4), c5), c6), c7), e3), f2), g1), h), i), j1), j3), j5), k2), l2), m) et n3) du 6.2 de l'IEC 61347-1:2024;
- une indication de la longueur admise des fils ou des câbles de sortie, si elle n'est pas comprise entre 20 cm et 200 cm.

6.2 Durabilité et lisibilité des marquages

Le 6.3 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

6.3 Appareillage à incorporer sans enveloppe et appareillage intégré

Le 6.4 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

7 Bornes

L'Article 7 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

8 Mise à la terre

L'Article 8 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

9 Protection contre les contacts accidentels avec des parties actives dangereuses

L'Article 9 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

10 Résistance d'isolement et rigidité diélectrique

L'Article 10 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

11 Conditions de défaut

L'Article 11 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique, ainsi que la condition de conformité en plus du 11.4.2 de l'IEC 61347-1:2024:

La tension de sortie du convertisseur ne doit pas dépasser la limite TBT après application de la condition de défaut.

La tension de sortie du convertisseur ne doit pas dépasser 115 % de la tension de sortie assignée ou 115 % du maximum de la plage de tensions de sortie assignées. Les tensions mesurées dans les 1 s qui suivent l'application de la condition de défaut ne sont pas prises en compte.

12 Construction

L'Article 12 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

13 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation

L'Article 13 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

14 Vis, parties transportant le courant et connexions

L'Article 14 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.

15 Résistance à la chaleur, au feu et au cheminement

L'Article 15 de l'IEC 61347-1:2024 s'applique.