

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

Lamp controlgear – Part 1: General and safety requirements

Appareillages de lampes – Partie 1: Exigences générales et exigences de sécurité



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2017 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 Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
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 corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.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 also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

65 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

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: csc@iec.ch.

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.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Specifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

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 aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

65 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

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

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



AMENDMENT 1
AMENDEMENT 1

**Lamp controlgear –
Part 1: General and safety requirements**

**Appareillages de lampes –
Partie 1: Exigences générales et exigences de sécurité**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 29.140.99

ISBN 978-2-8322-4810-2

**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.**

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 34C: Auxiliaries for lamps, of IEC technical committee 34: Lamps and related equipment.

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

FDIS	Report on voting
34C/1351/FDIS	34C/1358/RVD

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

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication 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.

1 Scope

Replace the first paragraph with the following new text:

This part of IEC 61347 specifies general and safety requirements for lamp controlgear for use on d.c. supplies up to 1 000 V and/or a.c. supplies up to 1 000 V at 50 Hz or 60 Hz.

3 Terms and definitions

Add, at the end of Clause 3, the following new definition:

3.49

surge protective device

SPD

device that is intended to limit transient overvoltages and divert surge currents and which contains at least one nonlinear component

Note 1 to entry: This note applies to the French language only.

7.1 Items to be marked

Replace, in item f), the third paragraph with the following new text:

Controlgear with an integrated SPD requiring connection to earth shall be marked with the protective earth symbol according to IEC 60417-5019: 2006-08.

Replace existing item s) with the following new item s):

- s) SELV circuits in lamp controlgear shall be identified by the following symbol which shall be readable with normal or corrected vision:

SELV

Replace under item u), the second bulleted list item with the following new list item:

- any output terminal and earth (if applicable – particularly, SELV-circuits are excluded)

Replace Table 2 with the following new Table 2:

Table 2 – Working voltage and U_{out} steps

Working voltage	< 50 V a.c. or ≤ 120 V d.c.	< 500 V a.c. or d.c.	≥ 500 V a.c. or d.c.
U_{out} in steps of	1 V	10 V	50 V

Add, after item w), the following new item x):

- x) Indication: “Integrated SPD” for CLASS I application if an overvoltage protective device is integrated in the controlgear.

Replace the existing Clause 8 with the following new Clause 8:

8 Terminals

8.1 Integral terminals

Integral terminals shall comply with the following clauses of IEC 60598-1:

- Clause 14 for screw terminals;
- Clause 15 for screwless terminals.

Compliance is checked by inspection and the relevant tests.

8.2 Terminals other than integral terminals

Terminals, other than integral terminals, shall comply with the requirements of the relevant IEC standards, if any.

Terminals which comply with the requirements of the relevant IEC standard and marked with individual ratings shall suit the conditions which may occur in use.

Aspects of use not covered by the respective standard shall require them to satisfy the additional relevant requirements of this standard.

Terminals complying with the requirements of their own standard and used in accordance with their intended use, shall only meet the requirements of this standard where there are no requirements in the "terminals" standard.

Compliance is checked by inspection and the relevant tests.

NOTE Example terminal standards are IEC 60947-7-4, IEC 60838-2-2 and IEC 60998 (all parts).

10.4

Replace the fifth paragraph with the following new text:

Accessible conductive parts separated by double or reinforced insulation, for example live parts and the body or primary and secondary circuits, may be bridged (conductive bridged) by resistors or Y2 capacitors provided they consist of at least two separate components of the same rated value (resistance or capacitance) in series and each component is rated for the total working voltage and whose impedance is unlikely to change significantly during the individual lifetime of the controlgear. In addition, accessible conductive parts separated by double or reinforced insulation from live parts, as above, may be bridged by a single Y1 capacitor.

11 Moisture resistance and insulation

Add, at the end of Clause 11, the following new text:

The over voltage protective device (SPD) is disconnected if it complies with IEC 61643-11 when conducting the insulation and electric strength test.

14.5

Add, at the end of Subclause 14.5, the following new text:

Short circuit across or, if applicable, interruption of components for SPDs (e.g. MOV, VDR or spare gaps components). Only one component at a time shall be short circuited (or interrupted).

14.7

Replace the first paragraph with the following new text:

Connect the controlgear under test to a high-power a.c. and in turn to a d.c. (if claimed so) supply capable of passing a fault current of 160 A^{+10}_0 % r.m.s., as shown in Figure 2.

16.1 General

Add between the eighth paragraph and NOTE 1 the following new text:

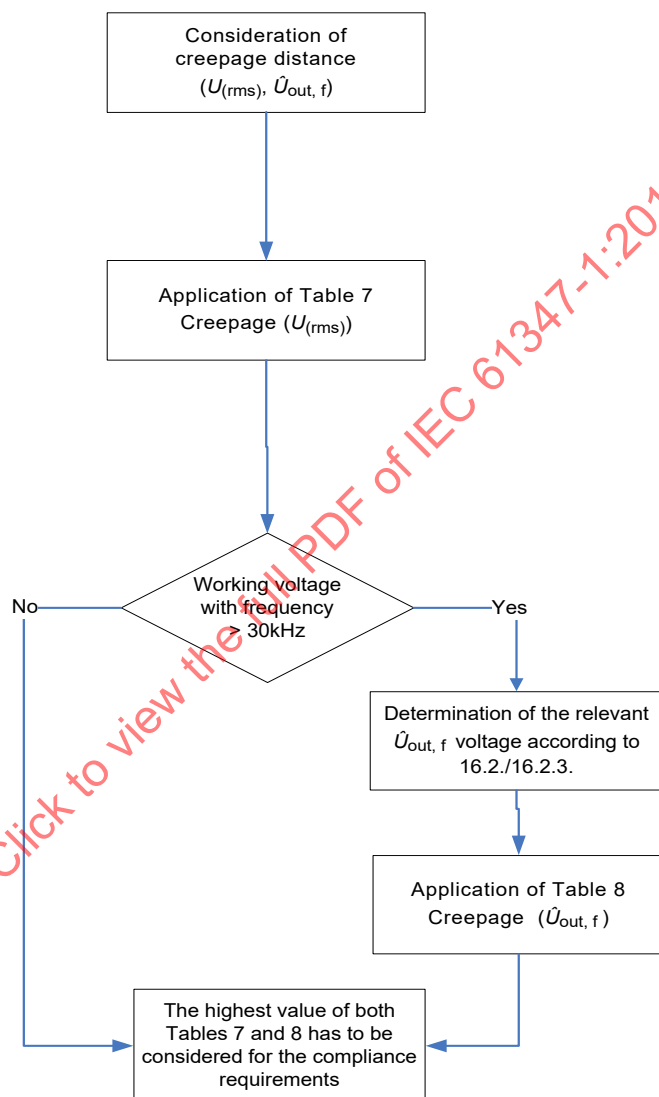
The insulation properties of printed circuit board over a metallic substrate (metal core printed circuit board – MCPCB) are only to be considered as a single level of insulation (basic or supplementary).

16.2.1 General

Replace the second paragraph with the following new text:

For the dimensioning of the creepage distances the r.m.s. values of the working voltage (Table 7) shall be taken into account. In case of insulation between circuits and accessible parts, the requirements in 15.4 shall be taken into consideration to find the working voltage.

Replace Figure 4 with the following new Figure 4:



IEC

Figure 4 – Application of Table 7 and Table 8

Replace, in the last paragraph, "Table 1" with "Table 3"

16.3.1 General

Replace Figure 6 with the following new Figure 6:

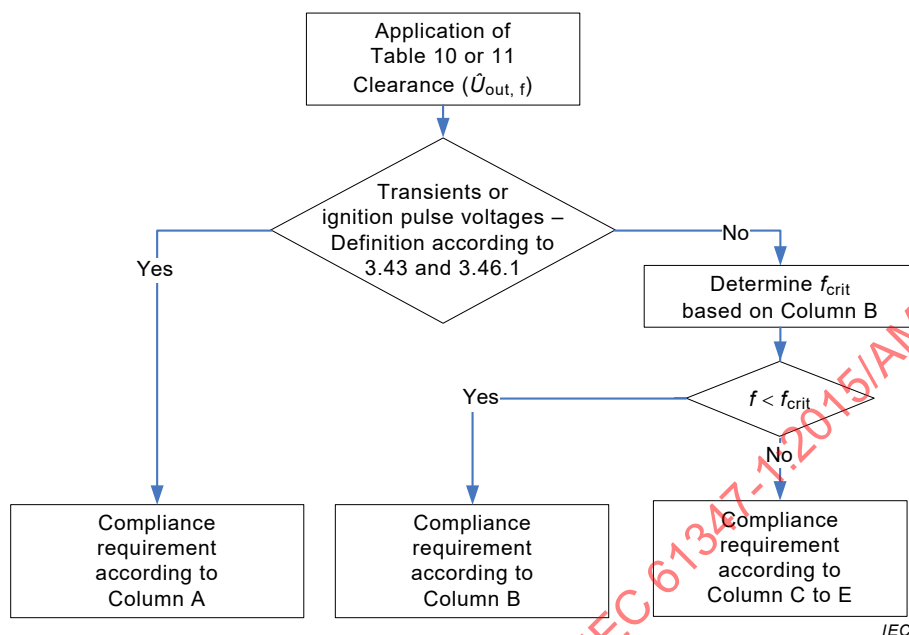


Figure 6 – Application of Table 10 and Table 11

16.3.2 Clearances for working voltages

Replace Table 9 with the following new Table 9:

Table 9 – Minimum clearances for working voltages

Distances ^a mm	RMS working voltage not exceeding V				
	50	150	300	600	1 000
Clearances with mains supply transients according to impulse withstand category II ^a					
– Basic or supplementary insulation	0,2	0,5	1,5	3,0	5,5
– Reinforced insulation	0,2	1,5	3,0	5,5	8
Clearances without mains supply transients ^{a b}					
– Basic or supplementary insulation	0,2	0,2	0,2	0,2	0,7
– Reinforced insulation	0,2	0,2	0,2	0,6	1,6
Interpolation between columns is not allowed if transients according to the impulse withstand category II have to be considered for the main supply.					
NOTE In Japan and North America, these values are not applicable. Japan and North America require larger values.					
^a For clearances, the equivalent d.c. voltage is equal to the peak of the a.c. voltage.					
^b The values in this row are applicable to circuits where it is ensured that they are free from transient (e.g. battery circuits).					

L.4 Marking

Table L.1

Replace in the last row the existing symbol and text with the following new symbol:

SELV

L.6 Heating

Replace Table L.2 with the following new Table L.2:

Table L.2 – Values of temperatures in normal use

Parts	Temperature °C
Case of capacitor – if t_c is marked – if t_c is not marked	t_c a
Windings (with bobbins and laminations have contact), if the winding insulation is – of class A material ^b – of class E material – of class B material – of class F material – of class H material – of other material ^c	100 115 120 140 165 -
^a The maximum temperature of capacitors according to IEC 61048 shall be lower than 50 °C if t_c is not marked; in the case t_c is marked the maximum temperature is t_c ; the maximum temperature of the capacitors according to IEC 60384-14, bridging the separation transformer, shall be lower than the maximum value of their climatic category. For other components, see Table 12.1 of IEC 60598-1:2014. ^b The material classification is in accordance with IEC 60085 or IEC 60317-0-1 or equivalent standard. ^c If material other than those specified in IEC 60085:2007 under Class A, E, B, F and H are used, they shall withstand the tests of 14.3 in IEC 61558-1:2005.	

O.13 Fault conditions

Replace, in the second paragraph, "Clause O.12" with "Clause 12" and "Table 1" with "Table 3"

T.2 Clearances for working voltages of lamp controlgear not protected against pollution by coating or potting materials

Replace Table T.1 with the following new Table T.1:

Table T.1 – Minimum clearances – Impulse withstand category III

Distances ^a mm	RMS working voltage not exceeding V				
	50	150	300	600	1 000
Clearance with mains supply transients according to impulse withstand category III ^a					
– Basic or supplementary insulation	0,2	1,5	3,0	5,5	8,0
– Reinforced insulation	0,5	3,0	5,5	8,0	14
Clearance without mains supply transients ^{a b}					
– Basic or supplementary insulation	0,2	0,2	0,2	0,2	0,7
– Reinforced insulation	0,2	0,2	0,2	0,6	1,6
Linear Interpolation between columns is not allowed if transients according to the impulse withstand category III have to be considered for the main supply.					
NOTE In Japan and North America, the values given in the above table are not applicable. Japan and North America require larger values than the values given in the table.					
^a For clearances, the equivalent d.c. voltage is equal to the peak of the a.c. voltage.					
^b The values in this row are applicable to circuits where it is ensured that they are free from transient (e.g. battery circuits).					

Delete the last paragraph after Table T.1.

Bibliography

Add the following new references:

IEC 60838-2-2, *Miscellaneous lampholders – Part 2-2: Particular requirements – Connectors for LED-modules*

IEC 60947-7-4, *Low-voltage switchgear and controlgear – Part 7-4: Ancillary equipment – PCB terminal blocks for copper conductors*

IEC 60998 (all parts), *Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes*

IEC 61048, *Auxiliaries for lamps – Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits – General and safety requirements*

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61347-1:2015/AMD1:2017

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 34C: Appareils auxiliaires pour lampes, du comité d'études 34 de l'IEC: Lampes et équipements associés.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
34C/1351/FDIS	34C/1358/RVD

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

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

1 Domaine d'application

Remplacer le premier alinéa par le nouveau texte suivant:

La présente partie de l'IEC 61347 spécifie les exigences générales et les exigences de sécurité pour les appareillages de lampes destinés à être utilisés sur des alimentations à courant continu jusqu'à 1 000 V et/ou sur des alimentations à courant alternatif jusqu'à 1 000 V à 50 Hz ou 60 Hz.

3 Termes et définitions

Ajouter, à la fin de l'Article 3, la nouvelle définition suivante:

3.49

dispositif de protection contre les surtensions

SPD

dispositif prévu pour limiter les surtensions transitoires et pour dériver les surintensités et qui comporte au moins un composant non linéaire

Note 1 à l'article: L'abréviation "SPD" est dérivée du terme anglais développé correspondant "surge protective device".

7.1 Indications à préciser

Remplacer, au point f), le troisième alinéa par le nouveau texte suivant:

Un appareillage avec dispositif de protection contre les surtensions intégré exigeant une connexion à la terre doit porter le marquage du symbole de mise à la terre, IEC 60417-5019: 2006-08.

Remplacer le point s) existant par le nouveau point s) suivant:

- s) Les circuits TBTS dans les appareillages de lampes doivent être identifiés par le symbole suivant, qui doit être lisible à l'œil nu ou avec correction:

TBTS (en anglais SELV)

Remplacer la deuxième puce du point u) par la nouvelle puce suivante:

- toute borne de sortie et la terre (si applicable – en particulier, les circuits TBTS sont exclus)

Remplacer le Tableau 2 par le nouveau Tableau 2 suivant.

Tableau 2 – Tension de service et pas de U_{out}

Tension de service	< 50 V en courant alternatif ou ≤ 120 V en courant continu	< 500 V en courant alternatif ou en courant continu	≥ 500 V en courant alternatif ou en courant continu
U_{out} par pas de	1 V	10 V	50 V

Ajouter, après le point w), le nouveau point x) suivant:

- x) Indication: "Dispositif de protection contre les surtensions intégré" pour application de CLASSE I si un dispositif de protection contre les surtensions est intégré à l'appareillage.

Remplacer l'Article 8 existant par le nouvel Article 8 suivant:

8 Bornes

8.1 Bornes intégrées

Les bornes intégrées doivent être conformes aux articles suivants de l'IEC 60598-1:

- Article 14 pour les bornes à vis;
- Article 15 pour les bornes sans vis.

La conformité est vérifiée par examen et par les essais correspondants.

8.2 Bornes autres que les bornes intégrées

Les bornes autres que les bornes intégrées doivent satisfaire aux exigences des normes IEC correspondantes, le cas échéant.

Les bornes qui satisfont aux exigences de la norme IEC correspondante et qui sont marquées avec des valeurs individuelles doivent remplir les conditions qui peuvent survenir lors de l'utilisation.

Les aspects d'une utilisation qui ne seraient pas couverts par leur norme respective doivent satisfaire aux exigences additionnelles correspondantes de la présente norme.

Les bornes satisfaisant aux exigences de leur propre norme et utilisées selon l'usage prévu, ne doivent satisfaire aux exigences de la présente norme qu'en l'absence d'exigences dans la norme traitant des «bornes».

La conformité est vérifiée par examen et par les essais correspondants.

NOTE L'IEC 60947-7-4, l'IEC 60838-2-2 et la série IEC 60998 (toutes les parties) sont des exemples de normes traitant des bornes.

10.4

Remplacer le cinquième alinéa par le nouveau texte suivant:

Les parties conductrices accessibles séparées par une isolation double ou renforcée, par exemple les parties actives et l'enveloppe ou les circuits primaire et secondaire, peuvent être pontées (pontage conducteur) par des résistances ou des condensateurs Y2 à condition de comprendre au moins deux composants séparés de la même valeur assignée (résistance ou capacité) en série, et que chaque composant soit assigné pour la tension de service totale, et dont l'impédance a peu de chances de varier de manière significative pendant la durée de vie de chaque appareillage. De plus, les parties conductrices accessibles séparées des parties actives par une isolation double ou renforcée, comme ci-dessus, peuvent être pontées par un simple condensateur Y1.

11 Résistance à l'humidité et isolement

Ajouter, à la fin de l'Article 11, le nouveau texte suivant:

Le dispositif de protection contre les surtensions (SPD) est déconnecté s'il satisfait à l'IEC 61643-11 lors de la réalisation de l'essai d'isolation et de rigidité diélectrique.

14.5

Ajouter, à la fin du Paragraphe 14.5, le nouveau texte suivant:

Court-circuit au travers de composants ou, le cas échéant, interruption de composants pour les dispositifs de protection contre les surtensions (par exemple MOV, VDR ou composants de l'éclateur). Un seul composant à la fois doit être court-circuité (ou interrompu).

14.7

Remplacer le premier alinéa par le nouveau texte suivant:

Connecter l'appareillage soumis à l'essai à une source de tension alternative de haute puissance, puis à une source de tension continue (si demandé) capable de faire passer un courant de défaut de 160 A^{+10}_0 % en valeur efficace, tel que représenté à la Figure 2.

16.1 Généralités

Ajouter le nouveau texte suivant entre le huitième alinéa et la NOTE 1:

Les propriétés isolantes des cartes de circuit imprimé sur un substrat métallique (cartes de circuit imprimé à noyau métallique – MCPCB) doivent être considérées comme un seul niveau d'isolation (principale ou supplémentaire).

16.2.1 Généralités

Remplacer le deuxième alinéa par le nouveau texte suivant:

Pour le dimensionnement des lignes de fuite, les valeurs efficaces de la tension de service (Tableau 7) doivent être prises en compte. Dans le cas de l'isolation entre les circuits et les parties accessibles, les exigences de 15.4 doivent être prises en compte pour trouver la tension de service.

Remplacer la Figure 4 par la nouvelle Figure 4 suivante:

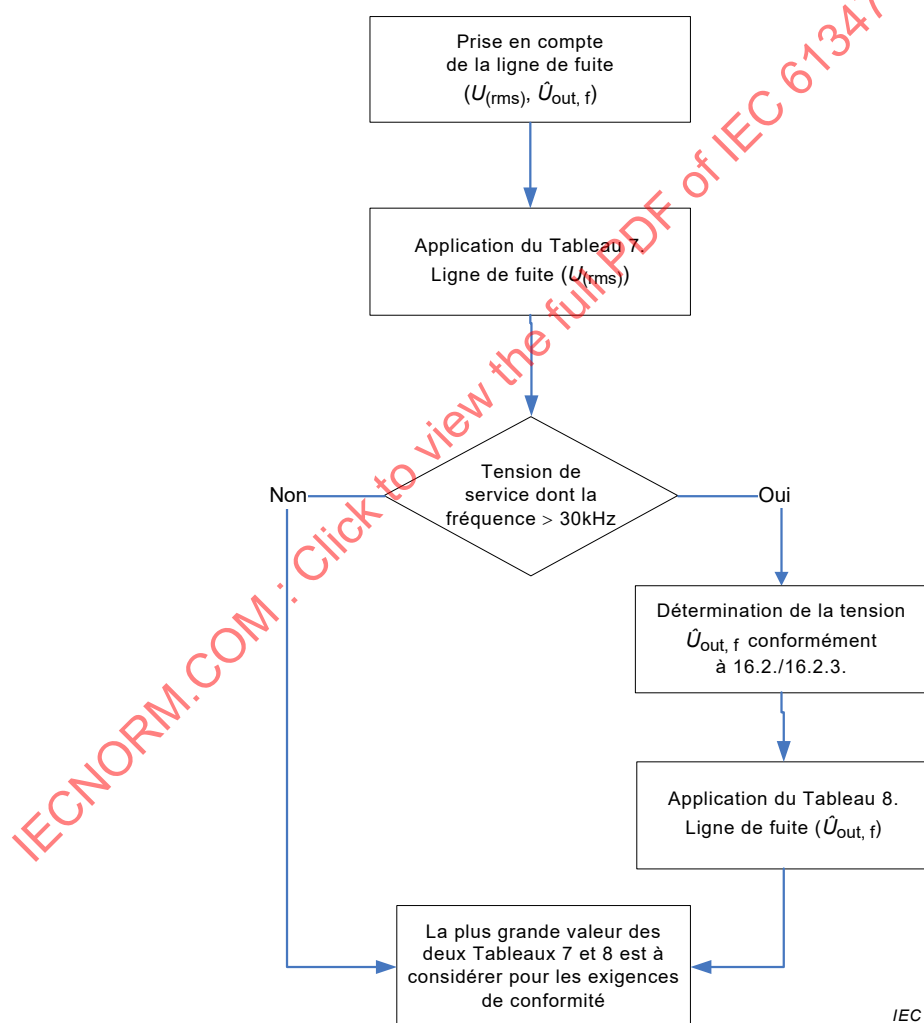


Figure 4 – Application des Tableaux 7 et 8

Remplacer, dans le dernier alinéa, "Tableau 1" par "Tableau 3"

16.3.1 Généralités

Remplacer la Figure 6 par la nouvelle Figure 6 suivante:

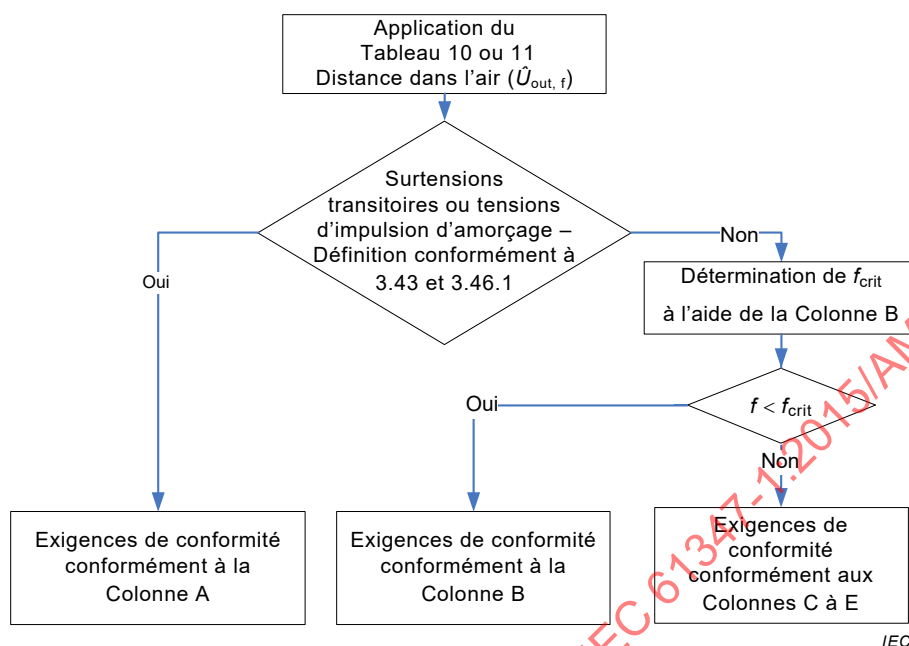


Figure 6 – Application des Tableaux 10 et 11

16.3.2 Distances dans l'air pour les tensions de service

Remplacer le Tableau 9 par le nouveau Tableau 9 suivant:

Tableau 9 – Valeurs minimales de distance dans l'air pour les tensions de service

Distances ^a mm	Tension de service efficace ne dépassant pas V				
	50	150	300	600	1 000
Distances dans l'air avec les surtensions transitoires du réseau d'alimentation électrique selon la catégorie de tenue aux chocs II ^a					
– Isolation principale ou supplémentaire	0,2	0,5	1,5	3,0	5,5
– Isolation renforcée	0,2	1,5	3,0	5,5	8
Distances dans l'air sans surtension transitoire du réseau d'alimentation électrique ^{a b}					
– Isolation principale ou supplémentaire	0,2	0,2	0,2	0,2	0,7
– Isolation renforcée	0,2	0,2	0,2	0,6	1,6
L'interpolation entre les colonnes n'est pas autorisée, si les surtensions transitoires selon la catégorie de tenue aux chocs II sont à prendre en compte pour le réseau d'alimentation électrique.					
NOTE Les valeurs définies ne s'appliquent pas au Japon ni en Amérique du Nord, où des valeurs plus élevées sont exigées.					
^a Pour les distances dans l'air, la tension en courant continu équivalente est égale à la crête de la tension en courant alternatif.					
^b Les valeurs de cette ligne s'appliquent aux circuits lorsqu'il est sûr qu'ils sont exempts de surtensions transitoires (par exemple circuits de batterie).					