IEC 61967-1

Edition 2.0 2018-12

REDLINE VERSION

colour inside

Integrated circuits – Measurement of electromagnetic emissions~~, 150 kHz to 1 GHz~~ –
Part 1: General conditions and definitions

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

ICS 31.200

ISBN 978-2-8322-6355-6

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission

CONTENTS

FOREWORD 4
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms and definitions 6
4 Test conditions 12
4.1 General 12
4.2 Ambient conditions 12
4.2.1 General 12
4.2.2 Ambient temperature 12
4.2.3 Ambient RF field strength 12
4.2.4 Other ambient conditions 12
4.2.5 IC stability over time 12
5 Test equipment 12
5.1 General 12
5.2 Shielding 12
5.3 RF measuring instrument 12
5.3.1 General 12
5.3.2 Measuring receiver 13
5.3.3 Spectrum analyser 13
5.3.4 Other RBW for narrowband emissions 13
5.3.5 Emission type, detector type and sweep speed 13
5.3.6 Video bandwidth 13
5.3.7 Verification of calibration for the RF measuring instrument 14
5.4 Frequency range 14
5.5 Preamplifier or attenuator 14
5.6 System gain 14
5.7 Other components 14
6 Test set-up 14
6.1 General 14
6.2 Test circuit board 14
6.3 IC pin loading 15
6.4 Power supply requirements – Test board power supply 15
6.5 IC specific considerations 15
6.5.1 IC supply voltage 15
6.5.2 IC decoupling 15
6.5.3 Activity of IC 16
6.5.4 Guidelines regarding IC operation 16
7 Test procedure 16
7.1 Ambient RF noise check 16
7.2 Operational check 16
7.3 Specific procedures 16
8 Test report 16
8.1 General 16
8.2 Ambient RF noise 16
8.3 Description of device 17

8.4 Description of set-up 17
8.5 Description of software 17
8.6 Data presentation 17
8.6.1 General 17
8.6.2 Graphical presentation 17
8.6.3 ~~Software for data capture~~ Measurement data 17
8.6.4 Data processing 17
8.7 RF emission limits 17
8.8 Interpretation of results 17
8.8.1 Comparison between IC(s) using the same test method 17
8.8.2 Comparison between different test methods 17
8.8.3 Correlation to module test methods 18
Annex A (informative) Test method comparison tables 19
Annex B (informative) Flow chart of a counter test code 22
Annex C (informative) Description of worst-case application software 23
Annex D (informative) General ~~basic~~ test board ~~specification~~ description 24
D.1 General 24
D.2 Board description – Mechanical 24
D.3 Board description – Electrical 24
D.4 Ground planes 24
D.5 Package pins 25
D.5.1 General 25
D.5.2 DIL packages 25
D.5.3 SOP, PLCC, QFP packages 25
D.5.4 PGA packages 25
D.5.5 BGA packages 25
D.6 Via ~~type~~ diameters 25
D.7 Via distance 25
D.8 Additional components 26
D.9 Supply decoupling 26
D.9.1 General 26
D.9.2 IC decoupling capacitors 26
D.9.3 Power supply decoupling for the test board 26
D.10 I/O load 26
Bibliography 28

Figure B.1 – Test code flow chart 22
Figure D.1 – ~~General basic~~ Example of an emission test board 27

~~Table – Test method comparison .....~~
Table 1 – Measuring receiver bands and resolution bandwidth (RBW) default settings 13
Table 2 – Spectrum analyser bands and RBW default settings 13
Table 3 – IC pin loading recommendations 15
Table A.1 – Conducted emission 20
Table A.2 – Radiated emission 21
Table D.1 – Position of vias over the board 24

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

INTEGRATED CIRCUITS – MEASUREMENT OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS~~,~~ ~~150 kHz to 1 GHz~~ –

Part 1: General conditions and definitions

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

DISCLAIMER
This Redline version is not an official Standard and is intended to provide the user with an indication of what changes have been made to the previous version. Only the IEC International Standard provided in this package is to be considered the official Standard.

This Redline version provides you with a quick and easy way to compare all the changes between this standard and its previous edition. A vertical bar appears in the margin wherever a change has been made. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text.

International Standard IEC 61967-1 has been prepared by subcommittee 47A: Integrated circuits, of IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2002. This edition constitutes a technical revision.

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

a) the frequency range of 150 kHz to 1 GHz has been deleted from the title;
b) the frequency step above 1 GHz has been added to Table 1, Table 2 and to 5.4;
c) Table A.1 has been divided into two tables, and IEC 61967-8 has been added to Table A.2 of Annex A;
d) the general test board description has been moved to Annex D.

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

FDIS	Report on voting
47A/1062/FDIS	47A/1066/RVD

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

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

A list of all parts of the IEC 61967 series, under the general title *Integrated circuits – Measurement of electromagnetic emissions*, can be found on the IEC website.

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards 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 "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific document. At this date, the document 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 publication using a colour printer.

INTEGRATED CIRCUITS – MEASUREMENT OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS, 150 kHz to 1 GHz –

Part 1: General conditions and definitions

1 Scope

This part of IEC 61967 provides general information and definitions on the measurement of conducted and radiated electromagnetic disturbances from integrated circuits. It also provides a description of measurement conditions, test equipment and set-up as well as the test procedures and content of the test reports. Test method comparison tables are included in Annex A to assist in selecting the appropriate measurement method(s).

The object of this document is to describe general conditions in order to establish a uniform testing environment and to obtain a quantitative measure of RF disturbances from integrated circuits (IC). Critical parameters that are expected to influence the test results are described. Deviations from this document are noted explicitly in the individual test report. The measurement results can be used for comparison or other purposes.

Measurement of the voltage and current of conducted RF emissions or radiated RF disturbances, coming from an integrated circuit under controlled conditions, yields information about the potential for RF disturbances in an application of the integrated circuit.

The applicable frequency range is described in each part of IEC 61967.

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 60050(161), *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 161: Electromagnetic compatibility*

CISPR 16-1-1:1999, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and Methods – Part 1-1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Measuring apparatus*

CISPR 25:1995, *Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics for the protection of receivers used on board vehicles*

ANSI C63.2:1996, *American Standard for Electromagnetic Noise and Field Strength Instrumentation, 10 Hz to 40 GHz – Specifications*

IEC 61967-1

Edition 2.0 2018-12

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Integrated circuits – Measurement of electromagnetic emissions – Part 1: General conditions and definitions

Circuits intégrés – Mesure des émissions électromagnétiques – Partie 1: Conditions générales et définitions



IEC 61967-1:2018-12(en-fr)

CONTENTS

FOREWORD 4
1 Scope 6
2 Normative references 6
3 Terms and definitions 6
4 Test conditions 10
4.1 General 10
4.2 Ambient conditions 10
4.2.1 General 10
4.2.2 Ambient temperature 11
4.2.3 Ambient RF field strength 11
4.2.4 Other ambient conditions 11
4.2.5 IC stability over time 11
5 Test equipment 11
5.1 General 11
5.2 Shielding 11
5.3 RF measuring instrument 11
5.3.1 General 11
5.3.2 Measuring receiver 11
5.3.3 Spectrum analyser 12
5.3.4 Other RBW for narrowband emissions 12
5.3.5 Emission type, detector type and sweep speed 12
5.3.6 Video bandwidth 12
5.3.7 Verification of calibration for the RF measuring instrument 12
5.4 Frequency range 13
5.5 Preamplifier or attenuator 13
5.6 System gain 13
5.7 Other components 13
6 Test set-up 13
6.1 General 13
6.2 Test circuit board 13
6.3 IC pin loading 13
6.4 Power supply requirements – Test board power supply 14
6.5 IC specific considerations 14
6.5.1 IC supply voltage 14
6.5.2 IC decoupling 14
6.5.3 Activity of IC 14
6.5.4 Guidelines regarding IC operation 14
7 Test procedure 15
7.1 Ambient RF noise check 15
7.2 Operational check 15
7.3 Specific procedures 15
8 Test report 15
8.1 General 15
8.2 Ambient RF noise 15
8.3 Description of device 15
8.4 Description of set-up 16

8.5 Description of software 16
8.6 Data presentation 16
8.6.1 General 16
8.6.2 Graphical presentation 16
8.6.3 Measurement data 16
8.6.4 Data processing 16
8.7 RF emission limits 16
8.8 Interpretation of results 16
8.8.1 Comparison between IC(s) using the same test method 16
8.8.2 Comparison between different test methods 16
8.8.3 Correlation to module test methods 16
Annex A (informative) Test method comparison tables 17
Annex B (informative) Flow chart of a counter test code 19
Annex C (informative) Description of worst-case application software 20
Annex D (informative) General test board description 21
D.1 General 21
D.2 Board description – Mechanical 21
D.3 Board description – Electrical 21
D.4 Ground planes 21
D.5 Package pins 22
D.5.1 General 22
D.5.2 DIL packages 22
D.5.3 SOP, PLCC, QFP packages 22
D.5.4 PGA packages 22
D.5.5 BGA packages 22
D.6 Via diameters 22
D.7 Via distance 22
D.8 Additional components 22
D.9 Supply decoupling 22
D.9.1 General 22
D.9.2 IC decoupling capacitors 23
D.9.3 Power supply decoupling for the test board 23
D.10 I/O load 23
Bibliography 25

Figure B.1 – Test code flow chart 19
Figure D.1 – Example of an emission test board 24

Table 1 – Measuring receiver bands and resolution bandwidth (RBW) default settings 11
Table 2 – Spectrum analyser bands and RBW default settings 12
Table 3 – IC pin loading recommendations 14
Table A.1 – Conducted emission 17
Table A.2 – Radiated emission 18
Table D.1 – Position of vias over the board 21

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

INTEGRATED CIRCUITS – MEASUREMENT OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS –

Part 1: General conditions and definitions

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61967-1 has been prepared by subcommittee 47A: Integrated circuits, of IEC technical committee 47: Semiconductor devices.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2002. This edition constitutes a technical revision.

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

a) the frequency range of 150 kHz to 1 GHz has been deleted from the title;
b) the frequency step above 1 GHz has been added to Table 1, Table 2 and to 5.4;
c) Table A.1 has been divided into two tables, and IEC 61967-8 has been added to Table A.2 of Annex A;
d) the general test board description has been moved to Annex D.

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

FDIS	Report on voting
47A/1062/FDIS	47A/1066/RVD

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

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

A list of all parts of the IEC 61967 series, under the general title *Integrated circuits – Measurement of electromagnetic emissions*, can be found on the IEC website.

Future standards in this series will carry the new general title as cited above. Titles of existing standards 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 "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

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

INTEGRATED CIRCUITS – MEASUREMENT OF ELECTROMAGNETIC EMISSIONS –

Part 1: General conditions and definitions

1 Scope

This part of IEC 61967 provides general information and definitions on the measurement of conducted and radiated electromagnetic disturbances from integrated circuits. It also provides a description of measurement conditions, test equipment and set-up as well as the test procedures and content of the test reports. Test method comparison tables are included in Annex A to assist in selecting the appropriate measurement method(s).

The object of this document is to describe general conditions in order to establish a uniform testing environment and to obtain a quantitative measure of RF disturbances from integrated circuits (IC). Critical parameters that are expected to influence the test results are described. Deviations from this document are noted explicitly in the individual test report. The measurement results can be used for comparison or other purposes.

Measurement of the voltage and current of conducted RF emissions or radiated RF disturbances, coming from an integrated circuit under controlled conditions, yields information about the potential for RF disturbances in an application of the integrated circuit.

The applicable frequency range is described in each part of IEC 61967.

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.

CISPR 16-1-1, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and Methods – Part 1-1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Measuring apparatus*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 28
1 Domaine d'application 30
2 Références normatives 30
3 Termes et définitions 30
4 Conditions d'essai 35
4.1 Généralités 35
4.2 Conditions ambiantes 35
4.2.1 Généralités 35
4.2.2 Température ambiante 35
4.2.3 Intensité ambiante du champ de radiofréquences 35
4.2.4 Autres conditions ambiantes 35
4.2.5 Stabilité du CI dans le temps 35
5 Appareillage d'essai 35
5.1 Généralités 35
5.2 Blindage 36
5.3 Appareil de mesure de radiofréquences 36
5.3.1 Généralités 36
5.3.2 Récepteur de mesure 36
5.3.3 Analyseur de spectres 36
5.3.4 Autre largeur de bande de résolution pour les émissions à bande étroite 36
5.3.5 Type d'émission, type de détecteur et vitesse de balayage 36
5.3.6 Largeur de bande vidéo 37
5.3.7 Vérification de l'étalonnage de l'appareil de mesure de radiofréquences 37
5.4 Gamme de fréquences 37
5.5 Préamplificateur ou atténuateur 37
5.6 Gain du système 37
5.7 Autres composants 37
6 Montage d'essai 38
6.1 Généralités 38
6.2 Carte à circuit imprimé d'essai 38
6.3 Chargement des broches du CI 38
6.4 Exigences relatives à l'alimentation – Alimentation de la carte d'essai 39
6.5 Considérations spécifiques au CI 39
6.5.1 Tension d'alimentation du CI 39
6.5.2 Découplage du CI 39
6.5.3 Activité du CI 39
6.5.4 Lignes directrices concernant le fonctionnement du CI 40
7 Procédure d'essai 40
7.1 Vérification du niveau de bruit ambiant des radiofréquences 40
7.2 Vérification opérationnelle 40
7.3 Procédures spécifiques 40
8 Rapport d'essai 40
8.1 Généralités 40
8.2 Niveau de bruit ambiant des radiofréquences 40
8.3 Description du dispositif 41
8.4 Description du montage 41

8.5 Description du logiciel 41
8.6 Présentation des données 41
8.6.1 Généralités 41
8.6.2 Représentation graphique 41
8.6.3 Données de mesure 41
8.6.4 Traitement des données 41
8.7 Limites d'émission RF 41
8.8 Interprétation des résultats 41
8.8.1 Comparaison des CI selon la même méthode d'essai 41
8.8.2 Comparaison des différentes méthodes d'essai 42
8.8.3 Corrélation avec les méthodes d'essai du module 42
Annexe A (informative) Tableaux de comparaison des méthodes d'essai 43
Annexe B (informative) Diagramme séquentiel du code d'essai d'un compteur 45
Annexe C (informative) Description du logiciel dans une application du cas le plus défavorable 46
Annexe D (informative) Description de la carte d'essai générale 47
D.1 Généralités 47
D.2 Description de la carte – Mécanique 47
D.3 Description de la carte – Electrique 47
D.4 Plans de masse 47
D.5 Broches du boîtier 48
D.5.1 Généralités 48
D.5.2 Boîtiers DIP 48
D.5.3 Boîtiers SOP, PLCC, QFP 48
D.5.4 Boîtiers PGA 48
D.5.5 Boîtiers BGA 48
D.6 Diamètre des trous de liaison 48
D.7 Distance entre les trous de liaison 48
D.8 Composants supplémentaires 48
D.9 Découplage de l'alimentation 49
D.9.1 Généralités 49
D.9.2 Condensateurs de découplage du CI 49
D.9.3 Découplage de l'alimentation de la carte d'essai 49
D.10 Charge d'entrée/sortie 49
Bibliographie 51

Figure B.1 – Organigramme séquentiel du code d'essai 45
Figure D.1 – Exemple de carte pour l'essai d'émissions 50

Tableau 1 – Réglages par défaut des bandes et des largeurs de bande de résolutiondu récepteur de mesure 36
Tableau 2 – Paramétrages par défaut d'un analyseur de spectres et des largeurs de bandes de résolution 36
Tableau 3 – Recommandations pour le chargement des broches du CI 39
Tableau A.1 – Émission conduite 43
Tableau A.2 – Émission rayonnée 44
Tableau D.1 – Position des trous de liaison sur la carte 47

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

CIRCUITS INTÉGRÉS – MESURE DES ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES –

Partie 1: Conditions générales et définitions

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique 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. A 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'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 61967-1 a été établie par le sous-comité 47A: Circuits intégrés, du comité d'études 47 de l'IEC: Dispositifs à semiconducteurs.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2002. Cette édition constitue une révision technique.

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

a) la gamme de fréquences 150 kHz à 1 GHz a été supprimée du titre;
b) un palier de fréquences au-dessus de 1 GHz a été ajouté dans le Tableau 1, le Tableau 2 et au Paragraphe 5.4;

c) le Tableau A.1 a été divisé en deux tableaux et l'IEC 61967-8 a été ajoutée au Tableau A.2 de l'Annexe A;

d) la description générale de la carte d'essai a été déplacée à l'Annexe D.

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

FDIS	Rapport de vote
47A/1062/FDIS	47A/1066/RVD

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

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 61967, publiées sous le titre général *Circuits intégrés – Mesure des émissions électromagnétiques* peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Les futures normes de cette série porteront dorénavant le nouveau titre général cité ci-dessus. Le titre des normes existant déjà dans cette série sera mis à jour lors de la 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 "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

CIRCUITS INTÉGRÉS – MESURE DES ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES –

Partie 1: Conditions générales et définitions

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 61967 fournit des informations générales et des définitions sur la mesure des perturbations électromagnétiques conduites et rayonnées par les circuits intégrés. Elle décrit également les conditions de mesure, l'appareillage et le montage d'essai, ainsi que les procédures d'essai et le contenu des rapports d'essai. L'Annexe A fournit des tableaux de comparaison des méthodes d'essai permettant de choisir la ou les méthodes de mesure appropriées.

Le présent document a pour objet de définir des conditions générales afin d'établir un environnement d'essai uniforme et d'obtenir une mesure quantitative des perturbations RF par les circuits intégrés (CI). Il décrit les paramètres fondamentaux supposés avoir une incidence sur les résultats des essais. Tout écart par rapport au présent document est consigné de manière explicite dans les rapports d'essai. Les résultats des mesures peuvent être utilisés notamment à des fins de comparaison.

La mesure de la tension et du courant des émissions RF conduits ou des perturbations RF rayonnées provenant d'un circuit intégré dans des conditions contrôlées, fournit des informations sur les perturbations RF potentielles dans une application du circuit intégré.

La gamme de fréquences applicable est décrite dans chaque partie de l'IEC 61967.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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).

CISPR 16-1-1, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Appareils de mesure*