IEC 62911

Edition 2.0 2025-06
REDLINE VERSION

# INTERNATIONAL STANDARD

**Audio, video and information technology equipment – Routine electrical safety testing in production**

ICS 33.160.01; 35.020

ISBN 978-2-8327-0477-6

# CONTENTS

FOREWORD ..... 2
1 Scope ..... 1
2 Normative references ..... 4
3 Terms and definitions ..... 4
4 Conformance ..... 7
5 Routine ~~electrical safety~~ tests ..... 7
5.1 Resistance of the protective bonding system ..... 7
5.2 Electric strength test ..... 8
6 Records of tests ..... 12
Bibliography ..... 14

Table 1 – Test voltage for equipment ~~with a.c. mains~~ supplied by an AC mains (3.7) in overvoltage category I or overvoltage category II ..... 9
Table 2 – Test voltage for equipment intended to be supplied by an AC mains (3.7) ..... 9
Table 3 – Test voltage for equipment ~~with d.c. mains~~ intended to be supplied by a DC mains (3.7) ..... 9
~~Table 3 – DC test voltages~~ .....

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

# Audio, video and information technology equipment - Routine electrical safety testing in production

## 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.

**This redline version of the official IEC Standard allows the user to identify the changes made to the previous edition IEC 62911:2016. A vertical bar appears in the margin wherever a change has been made. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text.**

IEC 62911 has been prepared by IEC technical committee 108: Safety of electronic equipment within the field of audio/video, information technology and communication technology. It is an International Standard.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2016. This edition constitutes a technical revision.

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

a) this edition aligns with the terminology and requirements of IEC 62368-1:2023;

b) test conditions for DC mains have been added;

c) smaller size technical changes were made.

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

| Draft | Report on voting |
|---|---|
| 108/833/FDIS | 108/837/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 http://www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at http://www.iec.ch/publications.

In this document, the following print types or formats are used:

– compliance statements and test specifications: in *italic type*.

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.

## 1 Scope

This International Standard defines ~~**routine electrical safety test**~~ routine test (3.16) procedures for use during or after manufacturing of complete equipment, sub-assemblies or components, complying with ~~IEC 60065, IEC 60950-1 or~~ IEC 62368-1 and powered by an AC mains (3.7) or DC mains (3.7), to detect manufacturing failures and unacceptable tolerances in manufacturing and materials.

NOTE 1 Not all the tests defined in this document ~~do not~~ are necessarily ~~have to be~~ performed at the end product manufacturing location. The optimal location for the ~~**routine electrical safety tests**~~ routine tests (3.16) can be defined by the equipment manufacturer and reviewed under the applicable conformity assessment scheme.

NOTE 2 The test procedures in this document are intended to identify production and manufacturing errors. These test procedures are not intended for product development or verification (see IEC 62368-1 [1]).

## 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 60065, *Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements*~~

~~IEC 60950-1, *Information technology equipment – Safety – Part 1: General requirements*~~

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

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

# IEC 62911

Edition 2.0 2025-06

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

## Audio, video and information technology equipment – Routine electrical safety testing in production

## Appareils audio, vidéo et matériel de traitement de l'information – Essais individuels de série, en production, pour la vérification de la sécurité électrique

ICS 33.160.01, 35.020

ISBN 978-2-8327-0388-5

IEC 62911:2025-06(en-fr)

# CONTENTS

FOREWORD ..... 2
1 Scope ..... 4
2 Normative references ..... 4
3 Terms and definitions ..... 4
4 Conformance ..... 7
5 Routine tests ..... 7
5.1 Resistance of the protective bonding system ..... 7
5.2 Electric strength test ..... 7
6 Records of tests ..... 10
Bibliography ..... 11

Table 1 – Test voltage for equipment supplied by an AC mains (3.7) in overvoltage category I or overvoltage category II ..... 8
Table 2 – Test voltage for equipment intended to be supplied by an AC mains (3.7) ..... 9
Table 3 – Test voltage for equipment intended to be supplied by a DC mains (3.7) ..... 9

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

# Audio, video and information technology equipment - Routine electrical safety testing in production

## 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 62911 has been prepared by IEC technical committee 108: Safety of electronic equipment within the field of audio/video, information technology and communication technology. It is an International Standard.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 2016. This edition constitutes a technical revision.

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

a) this edition aligns with the terminology and requirements of IEC 62368-1:2023;

b) test conditions for DC mains have been added;

c) smaller size technical changes were made.

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

| Draft | Report on voting |
|---|---|
| 108/833/FDIS | 108/837/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 http://www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at http://www.iec.ch/publications.

In this document, the following print types or formats are used:

– compliance statements and test specifications: in *italic type*.

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.

## 1 Scope

This International Standard defines routine test (3.16) procedures for use during or after manufacturing of complete equipment, sub-assemblies or components, complying with IEC 62368-1 and powered by an AC mains (3.7) or DC mains (3.7), to detect manufacturing failures and unacceptable tolerances in manufacturing and materials.

NOTE 1 Not all the tests defined in this document are necessarily performed at the end product manufacturing location. The optimal location for the routine tests (3.16) can be defined by the equipment manufacturer and reviewed under the applicable conformity assessment scheme.

NOTE 2 The test procedures in this document are intended to identify production and manufacturing errors. These test procedures are not intended for product development or verification (see IEC 62368-1 [1]).

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

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

# SOMMAIRE

AVANT-PROPOS ..... 2
1 Domaine d’application ..... 4
2 Références normatives ..... 4
3 Termes et définitions ..... 4
4 Conformité ..... 7
5 Essais individuels de série ..... 7
5.1 Résistance du système de liaison de protection ..... 7
5.2 Essai de rigidité diélectrique ..... 7
6 Enregistrement des essais ..... 10
Bibliographie ..... 11

Tableau 1 – Tension d’essai pour un appareil alimenté par un réseau d’alimentation en courant alternatif de la catégorie de surtension I ou II ..... 8
Tableau 2 – Tension d’essai pour un appareil destiné à être alimenté par un réseau d’alimentation en courant alternatif ..... 9
Tableau 3 – Tension d’essai pour un appareil destiné à être alimenté par un réseau d’alimentation en courant continu ..... 9

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

# Appareils audio, vidéo et matériel de traitement de l'information – Essais individuels de série, en production, pour la vérification de la sécurité électrique

## 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'a 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 62911 a été établie par le comité d'études 108 de l'IEC: Sécurité des appareils électroniques dans le domaine de l'audio, de la vidéo, du traitement de l'information et des technologies de la communication. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 2016. Cette édition constitue une révision technique.

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

a) elle s'aligne sur la terminologie et les exigences de l'IEC 62368-1:2023;
b) des conditions d'essai pour l'alimentation en courant continu ont été ajoutées;

c) des modifications techniques de moindre ampleur ont été introduites.

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

| Projet | Rapport de vote |
|---|---|
| 108/833/FDIS | 108/837/RVD |

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

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

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

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

– déclarations de conformité et spécifications d'essais: *caractères italiques*.

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.

# Appareils audio, vidéo et matériel de traitement de l'information – Essais individuels de série, en production, pour la vérification de la sécurité électrique

## 1 Domaine d’application

La présente Norme internationale définit des procédures d'essai destinées à être utilisées en cours ou en fin de fabrication d'appareils complets, de sous-ensembles ou de composants conformes à l'IEC 62368-1 et alimentés par un réseau d’alimentation en courant alternatif ou par un réseau d’alimentation en courant continu, afin de détecter des défaillances de fabrication et des tolérances inacceptables dans les matériaux et la fabrication.

NOTE 1 Il n'est pas nécessaire de réaliser tous les essais définis dans le présent document sur le site de fabrication du produit fini. Le lieu optimal pour réaliser les essais individuels de série peut être déterminé par le fabricant d'appareils et revu dans le cadre du système d'évaluation de la conformité correspondant.

NOTE 2 Les procédures d'essai du présent document sont destinées à identifier les erreurs de production et de fabrication. Ces procédures d'essai ne sont pas destinées au développement ou à la vérification des produits (voir IEC 62368-1 [1]).

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

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