

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE  
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

PRODUCT FAMILY EMC STANDARD  
NORME DE FAMILLE DE PRODUITS EN CEM

**Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus –  
Part 2: Immunity – Product family standard**

**Compatibilité électromagnétique – Exigences relatives aux appareils électrodomestiques, aux outils électriques et aux appareils analogues –  
Partie 2: Immunité – Norme de famille de produits**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

ICS 33.100.20

ISBN 978-2-8322-3991-9

**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.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references .....	8
3 Terms, definitions and abbreviated terms .....	9
3.1 General.....	9
3.2 General terms and definitions .....	9
3.3 Abbreviated terms.....	14
4 Classification of apparatus.....	14
5 Tests .....	15
5.1 Electrostatic discharge.....	15
5.2 Fast transients .....	15
5.3 Injected currents, 0,15 MHz to 230 MHz.....	16
5.4 Injected currents, 0,15 MHz to 80 MHz .....	18
5.5 Radio frequency electromagnetic fields, 80 MHz to 6 GHz .....	19
5.6 Surges .....	20
5.7 Voltage dips.....	21
6 Performance criteria .....	21
7 Applicability of immunity tests.....	22
7.1 General.....	22
7.2 Application of tests for the different categories of apparatus .....	22
7.2.1 General .....	22
7.2.2 Category I.....	22
7.2.3 Category II.....	23
7.2.4 Category III.....	23
7.2.5 Category IV .....	23
7.2.6 Category V .....	24
7.2.7 Exceptions.....	24
8 Test conditions .....	24
8.1 General.....	24
8.2 Mains operation .....	25
8.2.1 Voltage at the AC mains port .....	25
8.2.2 Frequency at the AC mains port.....	25
8.3 DC operation .....	25
8.3.1 Battery operation .....	25
8.3.2 Operation from a DC supply other than a battery .....	25
8.4 Specific test conditions .....	26
8.4.1 Control settings .....	26
8.4.2 Auxiliary equipment .....	26
8.4.3 Specific equipment .....	26
8.5 Test procedures .....	28
8.6 Multifunction equipment .....	29
8.7 Equipment with built-in lighting function .....	29
8.8 Equipment incorporating radio functions .....	29
9 Compliance with this publication.....	29
10 Test uncertainty.....	30

11 Test report.....	30
Annex A (informative) Guidance for permissible degradation .....	31
Bibliography.....	32
Figure 1 – Examples of ports .....	11
Figure 2 – Example for a test set-up for large EUTs (e.g. refrigerators) where the cable leaves the EUT on a height of more than 1 m above the floor .....	18
Table 1 – Enclosure port.....	15
Table 2 – Signal ports, control ports and wired network ports .....	15
Table 3 – Input and output DC power ports .....	15
Table 4 – Input and output AC power ports .....	16
Table 5 – Signal ports, control ports and wired network ports .....	16
Table 6 – Input and output DC power ports .....	17
Table 7 – Input and output AC power ports .....	17
Table 8 – Signal ports, control ports and wired network ports .....	18
Table 9 – Input and output DC power ports .....	19
Table 10 – Input and output AC power ports .....	19
Table 11 – Enclosure ports .....	20
Table 12 – Input AC power ports.....	20
Table 13 – Wired network ports .....	21
Table 14 – Input AC power ports.....	21
Table 15 – Immunity tests applicable to Category II .....	23
Table 16 – Immunity tests applicable to Category III .....	23
Table 17 – Immunity tests applicable to Category IV .....	23
Table 18 – Immunity tests applicable to Category V .....	24
Table A.1 – Examples of degradations .....	31

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

---

**ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY –  
REQUIREMENTS FOR HOUSEHOLD APPLIANCES,  
ELECTRIC TOOLS AND SIMILAR APPARATUS –**

**Part 2: Immunity – Product family standard**

**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 CISPR 14-2 has been prepared by CISPR subcommittee F: Interference relating to household appliances tools, lighting equipment and similar apparatus.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 2015. This edition constitutes a technical revision.

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

- a) extension of the frequency range for radiated immunity above 1 GHz;
- b) an advanced categorisation of equipment;
- c) revision of general test conditions and addition of new specific test conditions (e.g. for robotic equipment);
- d) clarification of requirements applicable to equipment incorporating radio functions;

- e) addition of requirements for wired network ports;
- f) revision of definitions and addition of new ones;
- g) delete requirements referring to statistical evaluation;
- h) alignment with CISPR 14-1, where applicable.

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

FDIS	Report on voting
CIS/F/795/FDIS	CIS/F/797/RVD

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

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

A list of all parts in the CISPR 14 series, published under the general title *Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus*, can be found on the IEC website.

This document has the status of a product family standard.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site 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.

## INTRODUCTION

The intention of this document is to establish uniform requirements for the electromagnetic immunity of the equipment mentioned in the scope, to fix test specifications of immunity, to refer to basic standards for methods of testing, and to standardize operating conditions, performance criteria and interpretation of results.

*Keywords:* Immunity, household appliances, electric apparatus, electromagnetic compatibility.

# ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY – REQUIREMENTS FOR HOUSEHOLD APPLIANCES, ELECTRIC TOOLS AND SIMILAR APPARATUS –

## Part 2: Immunity – Product family standard

### 1 Scope

This part of CISPR 14 specifies the electromagnetic immunity requirements in the frequency range 0 Hz to 400 GHz that apply to appliances, electric tools and similar apparatus as specified below, whether powered by AC or DC (including a battery).

This document specifies immunity requirements for continuous and transient electromagnetic disturbances, both conducted and radiated.

Unless otherwise specified, this document is applicable to all equipment in the scope of CISPR 14-1, namely:

- household appliances or similar apparatus;

NOTE 1 Examples are equipment used:

- for typical housekeeping functions in the household environment, which includes the dwelling and its associated buildings, the garden, etc.;
- for typical housekeeping functions in shops, offices, commercial and other similar working environments;
- on farms;
- by clients in hotels and other residential type environments;
- for induction cooking or air conditioning, either in residential or commercial environments.

- electric tools;

NOTE 2 Examples of electric tools include electric motor-operated or electromagnetically driven hand-held tools, transportable tools, lawn and garden machinery.

- similar apparatus;

NOTE 3 Examples are:

- external power controllers using semiconductor devices;
- motor-driven electro-medical equipment;
- electric/electronic toys;
- personal care and beauty care appliances;
- automatic goods-dispensing machines;
- entertainment machines;
- cine or slide projectors;
- battery chargers and external power supplies for use with products under the scope of this document;
- electric fence energisers.

Included in the scope of this document are also microwave ovens for domestic use or catering.

Equipment which incorporate radio transmit/receive functions are included in the scope of this document.

NOTE 4 For handling cases where equipment under the scope of this document is combined with transmit and/or receive radio functions, see Clause 8.

Excluded from the scope of this document are:

- equipment for which all electromagnetic immunity requirements are explicitly formulated in other CISPR or IEC standards;

NOTE 5 Examples are:

- luminaires, including portable luminaires for children, discharge lamps, LED lamps and other lighting devices under the scope of IEC 61547 (but see 8.7);
  - multimedia equipment under the scope of CISPR 35;
  - mains communication devices, as well as baby surveillance systems;
  - arc welding equipment.
- equipment intended to be part of the fixed electrical installation of buildings (e.g. fuses, circuit breakers, cables and switches);
  - medical electrical equipment, including those in the scope of CISPR 14-1;
  - equipment used only in industrial environment;
  - equipment intended to be used exclusively in locations where special electromagnetic conditions exist (e.g. high electromagnetic fields nearby broadcast transmitting stations or high energy pulses nearby power generation stations);
  - equipment intended to be used exclusively on a vehicle, ship, boat or aircraft;
  - the effects of electromagnetic phenomena relating to the safety of apparatus (see IEC 60335 series);

Also excluded from the scope of this document is AC single-phase equipment with a rated voltage higher than 250 V between phase and neutral and AC multi-phase equipment with rated voltage higher than 480 V.

Abnormal operation of the equipment, such as simulated faults in the electric circuitry for testing purposes, is not taken into consideration.

## 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) – Part 161: Electromagnetic compatibility*

IEC 61000-4-2:2008, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-2: Testing and measurement techniques – Electrostatic discharge immunity test*

IEC 61000-4-3:2006, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-3: Testing and measurement techniques – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test*

IEC 61000-4-3:2006/AMD1:2007

IEC 61000-4-3:2006/AMD2:2010

IEC 61000-4-4:2012, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-4: Testing and measurement techniques – Electrical fast transient/burst immunity test*

IEC 61000-4-5:2014, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-5: Testing and measurement techniques – Surge immunity test*

IEC 61000-4-5:2014/AMD1:2017

IEC 61000-4-6:2013, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-6: Testing and measurement techniques – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields*

IEC 61000-4-11:2020, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-11: Testing and measurement techniques – Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests for equipment with input current up to 16 A per phase*

IEC 61000-4-20:2010, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-20: Testing and measurement techniques – Emission and immunity testing in transverse electromagnetic (TEM) waveguides*

IEC 61000-4-22:2010, *Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 4-22: Testing and measurement techniques – Radiated emissions and immunity measurements in fully anechoic rooms (FARs)*

CISPR 14-1:2020, *Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	36
INTRODUCTION.....	38
1 Domaine d'application .....	39
2 Références normatives .....	40
3 Termes, définitions et termes abrégés .....	41
3.1 Généralités .....	41
3.2 Termes et définitions généraux .....	41
3.3 Termes abrégés.....	47
4 Classification des appareils .....	47
5 Essais .....	48
5.1 Décharge électrostatique .....	48
5.2 Transitoires rapides .....	48
5.3 Courants injectés, de 0,15 MHz à 230 MHz.....	49
5.4 Courants injectés, de 0,15 MHz à 80 MHz.....	51
5.5 Champs électromagnétiques à fréquences radioélectriques de 80 MHz à 6 GHz .....	52
5.6 Ondes de choc.....	53
5.7 Creux de tension.....	54
6 Critères d'aptitude à la fonction .....	54
7 Applicabilité des essais d'immunité.....	55
7.1 Généralités .....	55
7.2 Application des essais aux différentes catégories d'appareils .....	55
7.2.1 Généralités .....	55
7.2.2 Catégorie I.....	55
7.2.3 Catégorie II.....	56
7.2.4 Catégorie III.....	56
7.2.5 Catégorie IV .....	56
7.2.6 Catégorie V .....	57
7.2.7 Exceptions.....	57
8 Conditions d'essai .....	57
8.1 Généralités .....	57
8.2 Alimentation par le réseau .....	58
8.2.1 Tension au niveau de l'accès d'alimentation en courant alternatif .....	58
8.2.2 Fréquence au niveau de l'accès d'alimentation en courant alternatif .....	58
8.3 Alimentation en courant continu .....	58
8.3.1 Alimentation par piles ou accumulateurs .....	58
8.3.2 Fonctionnement par une alimentation en courant continu autre qu'une pile ou un accumulateur.....	59
8.4 Conditions d'essai spécifiques .....	59
8.4.1 Réglages de commande .....	59
8.4.2 Matériel auxiliaire .....	59
8.4.3 Équipements spécifiques .....	59
8.5 Procédures d'essai .....	62
8.6 Équipements multifonctions .....	62
8.7 Équipements à fonction d'éclairage intégrée .....	63
8.8 Équipements intégrant des fonctions radiofréquences.....	63

9	Conformité à la présente publication.....	63
10	Incertitude d'essai .....	64
11	Rapport d'essai .....	64
	Annexe A (informative) Recommandations relatives à la dégradation admissible .....	65
	Bibliographie.....	66
	Figure 1 – Exemples d'accès .....	44
	Figure 2 – Exemple de montage d'essai pour des EUT de grandes dimensions (des réfrigérateurs, par exemple) lorsque le câble sort de l'EUT à une hauteur de plus de 1 m au-dessus du sol.....	51
	Tableau 1 – Accès par l'enveloppe .....	48
	Tableau 2 – Accès signaux, accès commandes et accès de réseaux câblés .....	48
	Tableau 3 – Accès d'entrée et de sortie par les bornes de puissance en courant continu.....	49
	Tableau 4 – Accès d'entrée et de sortie par les bornes de puissance en courant alternatif .....	49
	Tableau 5 – Accès signaux, accès commandes et accès de réseaux câblés .....	50
	Tableau 6 – Accès d'entrée et de sortie par les bornes de puissance en courant continu.....	50
	Tableau 7 – Accès d'entrée et de sortie par les bornes de puissance en courant alternatif .....	50
	Tableau 8 – Accès signaux, accès commandes et accès de réseaux câblés .....	51
	Tableau 9 – Accès d'entrée et de sortie par les bornes de puissance en courant continu.....	52
	Tableau 10 – Accès d'entrée et de sortie par les bornes de puissance en courant alternatif .....	52
	Tableau 11 – Accès par l'enveloppe.....	53
	Tableau 12 – Accès d'entrée par les bornes de puissance en courant alternatif .....	53
	Tableau 13 – Accès de réseaux câblés .....	54
	Tableau 14 – Accès d'entrée par les bornes de puissance en courant alternatif .....	54
	Tableau 15 – Essais d'immunité applicables à la Catégorie II .....	56
	Tableau 16 – Essais d'immunité applicables à la Catégorie III .....	56
	Tableau 17 – Essais d'immunité applicables à la Catégorie IV .....	56
	Tableau 18 – Essais d'immunité applicables à la Catégorie V .....	57
	Tableau A.1 – Exemples de dégradations .....	65

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE  
COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

---

**COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE –  
EXIGENCES RELATIVES AUX APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES,  
AUX OUTILS ÉLECTRIQUES ET AUX APPAREILS ANALOGUES –**

**Partie 2: Immunité – Norme de famille de produits**

**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'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 CISPR 14-2 a été établie par le sous-comité F du CISPR: Perturbations relatives aux appareils domestiques, aux outils, aux appareils d'éclairage et aux appareils analogues.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition parue en 2015. Cette édition constitue une révision technique.

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

- a) extension de la plage de fréquences de l'immunité des perturbations rayonnées supérieures à 1 GHz;
- b) catégorisation avancée des équipements;
- c) révision des conditions d'essai générales et ajout de nouvelles conditions d'essai spécifiques (par exemple, pour les équipements robotisés);
- d) clarification des exigences applicables aux équipements intégrant des fonctions radiofréquences;
- e) ajout d'exigences concernant les accès de réseaux câblés;
- f) révision des définitions et ajout de nouvelles définitions;
- g) suppression des exigences faisant référence à l'évaluation statistique;
- h) alignement sur la CISPR 14-1, le cas échéant.

La présente version bilingue (2021-09) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2020-08.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CISPR 14, publiées sous le titre général *Compatibilité électromagnétique – Exigences relatives aux appareils électrodomestiques, aux outils électriques et aux appareils analogues*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le présent document a le statut d'une norme de famille de produits.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication 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. À cette date, la publication sera

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

## INTRODUCTION

Le présent document est destiné à établir des exigences uniformes concernant l'immunité aux perturbations électromagnétiques des équipements mentionnés dans le domaine d'application, à définir des spécifications d'essais pour cette immunité, à faire référence aux normes de base pour les méthodes d'essais et à normaliser les conditions de fonctionnement, les critères d'aptitude à la fonction et l'interprétation des résultats.

*Mots clés:* Immunité, appareils électrodomestiques, appareils électriques, compatibilité électromagnétique.

# COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE – EXIGENCES RELATIVES AUX APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES, AUX OUTILS ÉLECTRIQUES ET AUX APPAREILS ANALOGUES –

## Partie 2: Immunité – Norme de famille de produits

### 1 Domaine d'application

La présente partie de la CISPR 14 spécifie les exigences d'immunité aux perturbations électromagnétiques dans la plage de fréquences comprise entre 0 Hz et 400 GHz qui s'appliquent aux appareils, outils électriques et appareils analogues définis ci-après, alimentés par un réseau d'alimentation en courant alternatif ou en courant continu (y compris une pile ou un accumulateur).

Le présent document spécifie les exigences d'immunité pour les perturbations électromagnétiques continues et transitoires, conduites ou rayonnées.

Sauf spécification contraire, le présent document s'applique à tous les équipements qui relèvent du domaine d'application de la CISPR 14-1, à savoir:

- les appareils électrodomestiques ou appareils analogues;

NOTE 1 Les appareils électrodomestiques ou analogues sont, par exemple, les équipements utilisés:

- pour les tâches types d'entretien de l'environnement domestique, notamment le logement et ses bâtiments associés, le jardin, etc.;
- pour les tâches types d'entretien des magasins, bureaux, locaux commerciaux et autres environnements de travail analogues, etc.;
- dans les exploitations agricoles;
- par les clients dans les hôtels et autres environnements de type résidentiel;
- pour la cuisson par induction ou la climatisation, dans les environnements résidentiels ou commerciaux.

- les outils électriques;

NOTE 2 Les outils électriques ou électromagnétiques portatifs à moteur, les outils portatifs, les machines pour jardins et pelouses constituent des exemples d'outils électriques.

- les appareils analogues;

NOTE 3 Les équipements suivants en constituent des exemples:

- régulateurs de puissance externes utilisant des dispositifs à semiconducteurs;
- équipements électromédicaux à moteur;
- jouets électriques et électroniques;
- appareils destinés aux soins personnels et aux soins de beauté;
- distributeurs automatiques;
- machines à jouer;
- projecteurs de cinéma ou de diapositives;
- chargeurs de batteries et alimentations extérieures destinés à être utilisés avec les produits qui relèvent du domaine d'application du présent document.
- électrificateurs de clôtures.

Les fours à micro-ondes à usage domestique ou à usage des collectivités relèvent du domaine d'application du présent document.

De même, les équipements qui comportent des fonctions d'émission/réception radioélectrique relèvent du domaine d'application du présent document.

NOTE 4 Voir l'Article 8 pour les cas de manutention pour lesquels les équipements qui relèvent du domaine d'application du présent document sont combinés avec les fonctions radiofréquences d'émission et/ou de réception.

Sont exclus du domaine d'application du présent document:

- les équipements pour lesquels toutes les exigences d'immunité aux perturbations électromagnétiques sont formulées explicitement dans d'autres normes CISPR ou normes IEC;

NOTE 5 Les équipements suivants en constituent des exemples:

- les luminaires, y compris les luminaires portatifs pour enfants, les lampes à décharge, les lampes à LED et autres dispositifs d'éclairage qui relèvent du domaine d'application de l'IEC 61547 (voir toutefois 8.7);
  - les équipements multimédias qui relèvent du domaine d'application de la CISPR 35;
  - les dispositifs de transmission par le réseau électrique, comme les systèmes de surveillance pour bébés;
  - les équipements de soudure à l'arc.
- les équipements destinés à faire partie de l'installation électrique fixe de bâtiments (par exemple, fusibles, disjoncteurs, câbles et interrupteurs);
  - les équipements électromédicaux, y compris ceux qui relèvent du domaine d'application de la CISPR 14-1;
  - les équipements utilisés uniquement dans un environnement industriel;
  - les équipements conçus pour être utilisés exclusivement dans des emplacements dans lesquels existent des conditions électromagnétiques particulières (par exemple, des champs électromagnétiques élevés à proximité de stations de radiodiffusion ou des impulsions énergétiques élevées près de centrales électriques);
  - les équipements destinés à être utilisés exclusivement dans un véhicule, un navire, un bateau ou un avion;
  - les effets des phénomènes électromagnétiques liés à la sécurité des appareillages (voir la série IEC 60335);

Sont également exclus du domaine d'application du présent document les équipements monophasés en courant alternatif ayant une tension assignée supérieure à 250 V entre phase et neutre et les équipements multiphasés en courant alternatif ayant une tension assignée supérieure à 480 V.

Le fonctionnement anormal des équipements, par exemple des défauts simulés dans les circuits électriques à des fins d'essai, n'est pas pris en considération.

## 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 60050-161, *Vocabulaire électrotechnique international – Partie 161: Compatibilité électromagnétique*

IEC 61000-4-2:2008, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-2: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'immunité aux décharges électrostatiques*

IEC 61000-4-3:2006, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-3: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques*

IEC 61000-4-3:2006/AMD1:2007

IEC 61000-4-3:2006/AMD2:2010

IEC 61000-4-4:2012, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-4: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves*

IEC 61000-4-5:2014, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-5: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux ondes de choc*  
IEC 61000-4-5:2014/AMD1:2017

IEC 61000-4-6:2013, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-6: Techniques d'essai et de mesure – Immunité aux perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques*

IEC 61000-4-11:2020, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-11: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension pour les appareils à courant d'entrée inférieur ou égal à 16 A par phase*

IEC 61000-4-20:2010, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-20: Techniques d'essai et de mesure – Essais d'émission et d'immunité dans les guides d'onde TEM*

IEC 61000-4-22:2010, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-22: Techniques d'essai et de mesure – Mesures de l'immunité et des émissions rayonnées dans des enceintes complètement anéchoïques (FAR)*

CISPR 14-1:2020, *Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 1: Emission* (disponible en anglais seulement)