



# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

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

---

**Sound and television broadcast receivers and associated equipment –  
Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement**

**Récepteurs de radiodiffusion et de télévision et équipements associés –  
Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes  
de mesure**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX

**CJ**

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	8
INTRODUCTION.....	12
1 Domaine d'application.....	14
2 Références normatives .....	14
3 Définitions et abréviations.....	16
3.1 Définitions .....	16
3.2 Abréviations .....	18
4 Limites de perturbation .....	18
4.1 Généralités.....	18
4.2 Tension perturbatrice injectée dans le réseau .....	18
4.3 Tension perturbatrice aux bornes d'antenne.....	20
4.4 Signal utile et tension perturbatrice aux bornes de la sortie RF des équipements munis d'un modulateur RF vidéo intégré ou additionnel .....	22
4.5 Puissance perturbatrice .....	22
4.6 Perturbations rayonnées .....	22
4.7 Puissance rayonnée .....	24
5 Procédures de mesure.....	26
5.1 Généralités.....	26
5.2 Signaux d'essai .....	26
5.3 Tension perturbatrice injectée dans le réseau dans la gamme de fréquences comprise entre 150 kHz et 30 MHz.....	28
5.3.1 Généralités .....	28
5.3.2 Récepteurs de télévision.....	30
5.3.3 Récepteurs de radiodiffusion sonore .....	30
5.3.4 Equipements associés .....	32
5.3.5 Amplificateurs audio .....	32
5.3.6 Mesure de la tension perturbatrice injectée dans le réseau.....	32
5.4 Mesure de la tension perturbatrice aux bornes d'antenne du récepteur et des équipements associés avec un signal d'entrée RF situé dans la gamme de fréquences comprise entre 30 MHz et 2,15 GHz.....	34
5.4.1 Généralités .....	34
5.4.2 Mesure sur les récepteurs ou les équipements associés équipés de bornes d'antenne coaxiales .....	34
5.4.3 Mesure sur les récepteurs ou les équipements associés à bornes d'antenne symétriques .....	34
5.4.4 Présentation des résultats.....	36
5.5 Mesure du signal utile et de la tension perturbatrice aux bornes de la sortie RF des équipements associés munis d'un modulateur RF vidéo, dans la gamme de fréquences comprise entre 30 MHz et 2,15 GHz .....	36
5.5.1 Introduction .....	36
5.5.2 Méthode de mesure .....	36

## CONTENTS

FOREWORD.....	9
INTRODUCTION.....	13
1 Scope and object.....	15
2 Normative references.....	15
3 Definitions and abbreviations .....	17
3.1 Definitions .....	17
3.2 Abbreviations.....	19
4 Limits of disturbance.....	19
4.1 General .....	19
4.2 Disturbance voltage at the mains terminals .....	19
4.3 Disturbance voltage at the antenna terminals .....	21
4.4 Wanted signal and disturbance voltage at the RF output of equipment with incorporated or with add-on RF video modulator .....	23
4.5 Disturbance power.....	23
4.6 Radiated disturbances .....	23
4.7 Radiated power .....	25
5 Measurement procedures .....	27
5.1 General .....	27
5.2 Test signals .....	27
5.3 Disturbance voltage at the mains terminals in the frequency range 150 kHz to 30 MHz .....	29
5.3.1 General .....	29
5.3.2 Television receivers .....	31
5.3.3 Sound receivers.....	31
5.3.4 Associated equipment.....	33
5.3.5 Audio amplifiers .....	33
5.3.6 Measurement of the disturbance voltage at the mains terminals .....	33
5.4 Measurement of disturbance voltage at the antenna terminals of a receiver and associated equipment with an RF input in the frequency range 30 MHz to 2,15 GHz .....	35
5.4.1 General .....	35
5.4.2 Measurement on receivers or associated equipment with coaxial antenna connections .....	35
5.4.3 Measurement on receivers or associated equipment with balanced antenna connectors .....	35
5.4.4 Presentation of the results .....	37
5.5 Measurement of the wanted signal and disturbance voltage at the RF output terminals of associated equipment with an RF video modulator, in the frequency range 30 MHz to 2,15 GHz.....	37
5.5.1 Introduction .....	37
5.5.2 Method of measurement .....	37

5.6	Mesure de la puissance perturbatrice des équipements associés (à l'exception des magnétoscopes) dans la gamme de fréquences comprise entre 30 MHz et 1 GHz .....	36
5.6.1	Généralités .....	36
5.6.2	Méthode de mesure .....	36
5.6.3	Procédure de mesure.....	38
5.6.4	Présentation des résultats.....	38
5.7	Mesure du rayonnement dans la gamme de fréquences comprise entre 30 MHz et 1 GHz à 3 m de distance .....	40
5.7.1	Introduction .....	40
5.7.2	Caractéristiques de l'emplacement de mesure .....	40
5.7.3	Disposition du récepteur en essai.....	42
5.7.4	Disposition du mesureur de l'intensité du champ .....	44
5.7.5	Procédure de mesure.....	44
5.8	Mesure du rayonnement dans la gamme de fréquences comprise entre 1 GHz et 18 GHz.....	46
5.8.1	Disposition de mesure .....	46
5.8.2	Validation de l'emplacement d'essai.....	48
5.8.3	Procédure de mesure.....	48
5.8.4	Présentation des résultats.....	48
5.9	Mesure de la puissance à la fréquence de l'oscillateur local aux bornes d'entrée de l'unité extérieure .....	48
6	Interprétation des limites des perturbations radioélectriques spécifiées par le CISPR .....	50
6.1	Signification d'une limite spécifiée par le CISPR.....	50
6.2	Conformité aux limites sur base statistique .....	50
Annexe A (normative) Récepteurs de radiodiffusion pour signaux numériques .....		64
Annexe B (informative) Spécifications du signal utile .....		72
Bibliographie .....		82
Figure 1 – Niveaux des barres de couleur selon la Recommandation UIT-R BT 471-1 (voir 5.2) (signal «rouge») .....		52
Figure 2 – Mire télétexte (voir 5.2).....		52
Figure 3 – Exemple d'un réseau fictif d'alimentation 50 Ω-50 μH (voir 5.3.1) .....		54
Figure 4 – Exemple d'un réseau fictif d'alimentation 50 Ω-50 μH-5 Ω (voir 5.3.1).....		54
Figure 5 – Mesure de la tension perturbatrice à radiofréquence injectée dans le réseau (voir 5.3.1).....		56
Figure 6 – Mesure de la tension perturbatrice à radiofréquence injectée dans le réseau (vue de dessus) (voir 5.3.1) .....		56
Figure 7 – Disposition de mesure des tensions perturbatrices aux bornes d'antenne coaxiales (voir 5.4.2).....		58
Figure 8 – Disposition des éléments pour les mesures sur un récepteur à bornes d'antenne symétriques (voir 5.4.3).....		58
Figure 9 – Disposition de mesure du signal utile et de la tension perturbatrice aux bornes de la sortie RF des magnétoscopes vidéo (voir 5.5.2) .....		58
Figure 10 – Disposition de mesure de la puissance perturbatrice des équipements associés (à l'exclusion des magnétoscopes) (voir 5.6.3).....		60

5.6	Measurement of disturbance power of associated equipment (video recorders excluded) in the frequency range 30 MHz to 1 GHz .....	37
5.6.1	General .....	37
5.6.2	Method of measurement .....	37
5.6.3	Measuring procedure .....	39
5.6.4	Presentation of the results .....	39
5.7	Measurement of radiation in the frequency range 30 MHz to 1 GHz at 3 m distance.....	41
5.7.1	Introduction .....	41
5.7.2	Measuring site requirements .....	41
5.7.3	Disposition of the receiver under test .....	43
5.7.4	Disposition of the field-strength meter .....	45
5.7.5	Measurement procedure .....	45
5.8	Measurement of radiation in the frequency range 1 GHz to 18 GHz .....	47
5.8.1	Measuring set-up .....	47
5.8.2	Test site validation.....	49
5.8.3	Measuring procedure .....	49
5.8.4	Presentation of the results .....	49
5.9	Measurement of the local oscillator power at the input terminal of the outdoor unit .....	49
6	Interpretation of CISPR radio disturbance limits .....	51
6.1	Significance of a CISPR limit .....	51
6.2	Compliance with limits on a statistical basis .....	51
	Annex A (normative) Broadcast receivers for digital signals .....	65
	Annex B (informative) Specification of the wanted signal .....	73
	Bibliography .....	83
	Figure 1 – Colour bar signal levels according to ITU-R Recommendation BT 471-1 (see 5.2) (“red” signal) .....	53
	Figure 2 – Teletext picture (see 5.2).....	53
	Figure 3 – Example of an artificial mains network 50 $\Omega$ -50 $\mu$ H (see 5.3.1) .....	55
	Figure 4 – Example of artificial mains network 50 $\Omega$ -50 $\mu$ H-5 $\Omega$ (see 5.3.1) .....	55
	Figure 5 – Measurement of the radiofrequency disturbance voltage injected into the mains (see 5.3.1) .....	57
	Figure 6 – Measurement of the radiofrequency disturbance voltage injected into the mains (top view) (see 5.3.1) .....	57
	Figure 7 – Circuit arrangement for the measurement of disturbance voltages at the coaxial antenna terminals (see 5.4.2) .....	59
	Figure 8 – Circuit arrangement for receivers with balanced antenna connections (see 5.4.3) .....	59
	Figure 9 – Circuit arrangement for the measurement of the wanted signal and disturbance voltage at the RF output of video recorders (see 5.5.2) .....	59
	Figure 10 – Circuit arrangement for the measurement of disturbance power of associated equipment (video recorders excluded) (see 5.6.3) .....	61

Figure 11 – Emplacement de mesure (voir 5.7.2).....	60
Figure 12 – Contrôle de la validité de l'emplacement de mesure (voir 5.7.2) .....	60
Figure 13 – Courbe d'affaiblissement théorique de l'emplacement de mesure pour la gamme de 80 MHz à 1 GHz (voir 5.7.2) .....	62
Figure 14 – Mesure à l'espace libre à 3 m de distance (voir 5.7.3) .....	62
Figure A.1 – Mesure de la tension perturbatrice à radiofréquence injectée dans le réseau (voir 5.1.3 et 5.1.4) dans la gamme de fréquence de 150 kHz à 30 MHz (vue de côté) .....	68
Figure A.2 – Exemple de transformateur d'isolement pour la gamme de fréquence de 46 MHz à 1,5 GHz .....	68
Figure A.3 – Dimensions typiques du transformateur d'isolement pour la gamme de fréquence de 46 MHz à 1,5 GHz .....	70
Figure A.4 – Valeurs typiques de la perte d'insertion du transformateur d'isolement dans la gamme de fréquence de 46 MHz à 1,5 GHz.....	70
Tableau 1 – Limites de la tension injectée dans le réseau.....	18
Tableau 2 – Limites de la tension perturbatrice aux bornes d'antenne.....	20
Tableau 3 – Limites du signal utile et de la tension perturbatrice RF aux bornes de la sortie des équipements munis d'un modulateur RF vidéo .....	22
Tableau 4 – Limites de la puissance perturbatrice .....	22
Tableau 5 – Limites des perturbations rayonnées à 3 m de distance .....	24
Tableau 6 – Limites de la puissance rayonnée par le syntoniseur des récepteurs pour la réception directe par satellite .....	24
Tableau 7 – Limites de la puissance rayonnée par l'unité extérieure des récepteurs pour la réception directe par satellite .....	26

Figure 11 – Measuring site (see 5.7.2).....	61
Figure 12 – Check of the site suitability (see 5.7.2).....	61
Figure 13 – Theoretical site attenuation curve for the range 80 MHz to 1 GHz (see 5.7.2) .....	63
Figure 14 – Open-field measurement at 3 m distance (see 5.7.3).....	63
Figure A.1 – Measurement of the radiofrequency disturbance voltage injected into the mains (see 5.1.3 and 5.1.4) in the frequency range 150 kHz to 30 MHz (side view) .....	69
Figure A.2 – Example of isolation transformer for 46 MHz to 1,5 GHz .....	69
Figure A.3 – Typical size of isolation transformer for 46 MHz to 1,5 GHz.....	71
Figure A.4 – Typical characteristic of insertion loss of isolation transformer for 46 MHz to 1,5 GHz.....	71
Table 1 – Limits of disturbance voltage at the mains terminals.....	19
Table 2 – Limits of disturbance voltage at the antenna terminals.....	21
Table 3 – Limits of the wanted signal and disturbance voltage at RF output terminals of equipment with RF video modulator .....	23
Table 4 – Limits of disturbance power .....	23
Table 5 – Limits of radiated disturbances at 3 m distance .....	25
Table 6 – Limits of radiated power of tuner units of direct to home satellite receivers .....	25
Table 7 – Limits of radiated power of outdoor units of direct to home satellite receivers .....	27

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

---

# RÉCEPTEURS DE RADIODIFFUSION ET DE TÉLÉVISION ET ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS – CARACTÉRISTIQUES DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES – LIMITES ET MÉTHODES DE MESURE

## AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI 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, la CEI – 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 la CEI"). 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CISPR 13 a été établie par le sous-comité E du CISPR: Perturbations relatives aux récepteurs radioélectriques.

La présente version consolidée du CISPR 13 comprend la quatrième édition (2001) [documents CISPR/E/213/FDIS et CISPR/E/218/RVD], son amendement 1 (2003) [documents CISPR/1/58/FDIS et CISPR/1/68/RVD] et son amendement 2 (2006) [documents CISPR/1/177/FDIS et CISPR/1/183/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à ses amendements; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 4.2.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION  
INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

---

**SOUND AND TELEVISION BROADCAST RECEIVERS  
AND ASSOCIATED EQUIPMENT –  
RADIO DISTURBANCE CHARACTERISTICS –  
LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENT**

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 provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 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 13 has been prepared by CISPR subcommittee E: Interference relating to radio receivers.

This consolidated version of CISPR 13 consists of the fourth edition (2001) [documents CISPR/E/213/FDIS and CISPR/E218/RVD], its amendment 1 (2003) [documents CISPR/1/58/FDIS and CISPR/1/68/RVD] and its amendment 2 (2006) [documents CISPR/1/177/FDIS and CISPR/1/183/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendments and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 4.2.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par les amendements 1 et 2.

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI 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.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendments 1 and 2.

Annex A form an integral part of this standard.

Annex B is for information only.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until the maintenance result 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

Le CISPR recommande que les limites et les méthodes de mesure des caractéristiques des perturbations radioélectriques des récepteurs de radiodiffusion et de télévision, contenues dans la dernière édition de la CISPR 13, amendements inclus, soient utilisées sans addenda ou amendements régionaux ou nationaux. Les exigences sont considérées suffisantes pour obtenir des niveaux d'émission adéquats pour la protection des services de radiodiffusion et de télécommunication et pour permettre que d'autres appareils fonctionnent comme prévu à une distance raisonnable.

## INTRODUCTION

The CISPR recommends that the limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of sound and television receivers contained in the latest edition of CISPR 13, including amendments, be used, without regional or national addenda or modifications. The requirements are considered sufficient to reach adequate emission levels to protect radio broadcast and telecommunication services and to allow other apparatus to operate as intended at a reasonable distance.

# RÉCEPTEURS DE RADIODIFFUSION ET DE TÉLÉVISION ET ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS – CARACTÉRISTIQUES DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES – LIMITES ET MÉTHODES DE MESURE

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale s'applique à la production d'énergie électromagnétique provenant des récepteurs de radiodiffusion et de télévision pour la réception des transmissions de radiodiffusion et similaires, et des équipements associés. La gamme de fréquences considérée s'étend de 9 kHz à 400 GHz.

Aucune mesure n'est nécessaire aux fréquences pour lesquelles aucune limite n'est spécifiée.

Les systèmes des antennes collectives de réception, en particulier

- les têtes de station des réseaux de distribution par câble (CATV), et
- les systèmes de réception des réseaux communautaire (MATV)

sont couverts par la CEI 60728-2.

Les récepteurs de radiodiffusion pour signaux numériques sont couverts par les annexes A et B.

Les appareils de traitement de l'information (ATI) sont exclus, même s'ils sont prévus pour être connectés à un téléviseur.

L'accès de télécommunication des récepteurs de télévision, prévu pour être connecté aux réseaux de télécommunication, est couvert par la CISPR 22.

En plus, les mesures à l'accès de télécommunication sont effectuées avec les fonctions de réception de radiodiffusion et de télévision, qui sont indépendantes des fonctions de télécommunication, hors fonction pendant les mesures.

Les cartes de réception de radiodiffusion sonore et de télévision pour les ordinateurs personnels sont mesurées selon les articles de cette norme.

Cette norme décrit les méthodes de mesure applicables aux récepteurs de radiodiffusion et de télévision ou aux équipements associés et spécifie les valeurs limites pour le contrôle des perturbations provenant de ces appareils.

Pour un équipement à fonctions multiples, qui est soumis simultanément à différents articles de la présente norme et/ou à d'autres normes, il convient de se référer à 4.1.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques*

CISPR 16-1-4, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-4: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Matériels auxiliaires – Perturbations rayonnées*

# **SOUND AND TELEVISION BROADCAST RECEIVERS AND ASSOCIATED EQUIPMENT – RADIO DISTURBANCE CHARACTERISTICS – LIMITS AND METHODS OF MEASUREMENT**

## **1 Scope and object**

This International Standard applies to the generation of electromagnetic energy from sound and television receivers for the reception of broadcast and similar transmissions and from associated equipment. The frequency range covered extends from 9 kHz to 400 GHz.

No measurements need be performed at frequencies where no limits are specified.

Receiving systems for collective reception, in particular:

- cable distribution head ends (Community Antenna Television, CATV);
- community reception systems (Master Antenna Television, MATV)

are covered by IEC 60728-2.

Broadcast receivers for digital signals are covered by annex A and annex B.

Information technology equipment (ITE) is excluded, even if intended to be connected to a television broadcast receiver.

The telecommunication port of broadcast receivers, intended to be connected to a telecommunication network, is covered by CISPR 22.

In addition, measurements at the telecommunication port are performed with the broadcast reception functions, which are independent from the telecommunication function, disabled during the measurement.

PC tuner cards are measured according to the relevant clauses of this standard.

This standard describes the methods of measurement applicable to sound and television receivers or associated equipment and specifies limits for the control of disturbance from such equipment.

For multifunction equipment which is subjected simultaneously to different clauses of this standard and/or other standards, details are given in 4.1.

## **2 Normative references**

The following referenced documents are indispensable for the application 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, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1: Radio disturbance and immunity measuring apparatus*

CISPR 16-1-4, *Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 1-4: Radio disturbance and immunity measuring apparatus – Ancillary equipment – Radiated disturbances*

*CISPR 16-2, Spécifications pour les appareils et méthodes de mesure des perturbations radio-électriques et de l'immunité – Partie 2: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité*

*CISPR 22, Appareils de traitement de l'information – Caractéristiques des perturbations radioélectriques – Limites et méthodes de mesure*

*CEI 60050(161), Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 161: Compatibilité électromagnétique*

*CEI 60728-2, Systèmes de distribution par câbles destinés aux signaux de radiodiffusion sonore et de télévision – Partie 2: Compatibilité électromagnétique pour les matériels*

*UIT-R BT 471-1, Nomenclature et description des signaux de barre de couleur*

*CISPR 16-2, Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 2: Methods of measurement of disturbances and immunity*

*CISPR 22, Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement*

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

*IEC 60728-2, Cabled distribution systems for television and sound signals – Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment*

*ITU-R BT 471-1, Nomenclature and description of colour bar signals*